

Rejsen til Månen

JULES VERNE

Jules Verne

Rejsen til Månen

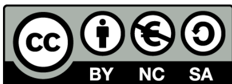
eBibliotek 1800

2023

Ophavsret og brugsbetingelser

Copyright and conditions of use

context and not in the light of latter-day prejudices, and we can and will not accept any responsibility for the author's views or language.



1. del

Rejsen til Månen

1. Kanonklubben

Under krigen i De forenede Stater dannede der sig i Baltimore i Maryland en ny klub af stor betydning. Det er bekendt nok, hvor energisk det militære instinkt udviklede sig hos dette folk af ledere, købmænd og fabrikanter. Simple købmænd behøvede kun at gå op og ned i deres kontorer for uden videre at blive kaptajner, oberster og generaler, skønt de ikke et øjeblik havde besøgt West Points militærskole. Snart gav de i krigskunsten ikke deres kolleger i den gamle verden noget efter, men forstod ligesom disse at vinde sejre ved at ødsle med kugler, millioner og menneskeliv.

Der var imidlertid også noget andet, hvori de overgik europæerne, og det var i ballistikken. De fabrikerede våben, der ikke blot stod på det højeste fuldkommenhedstrin, men også havde en ganske usædvanlig størrelse og følgelig også en hidtil ukendt rækkeevne. Med hensyn til alle mulige slags skud: brecheskud, skud i skæv eller i lige retning eller fra ryggen kan man intet mere lære englænderne, franskmændene og preusserne, men deres kanoner er kun lommepistoler i sammenligning med det amerikanske artilleris frygtelige maskiner.

Det kan imidlertid ikke forundre nogen. Yankee'erne er fødte ingeniører og mekanikere, som italienerne er musikere og tyskerne metafysikere. Intet er da naturligere, end at de til ballistikken medbringer deres dristige genialitet. Derved fremkommer da disse kæmpekanoner, der ganske vist nytter langt mindre end symaskinerne, men vækker lige så megen forbavselse og endnu mere beundring. Man kender i denne

genre Parotts, Dahlgrens og Rodmans vidundere. Armstrongs, Pallisers og Treuille de Beaulieus har måttet stryge flag for deres oversøiske rivaler.

Derfor stod da også i den forfærdelige kamp mellem nord- og sydstaterne artilleriet i den allerhøjeste anseelse; Unionens blade priste entusiastisk dets opfindelser, og der eksisterede ikke nogen så ynkelig kræmmer eller nogen så stor dumrian, at han ikke brød sit hoved med vanvittige skydeberegninger.

Men når en amerikaner har en idé i hovedet, søger han straks en anden amerikaner for at dele den med ham. Er de tre, så vælger de en præsident og to sekretærer, og er de flere, udnævner de straks en arkivar, og bureauet træder i virksomhed. Bliver de fem, sammenkalder de en generalforsamling, og klubben er stiftet.

Således gik det også i Baltimore. Der var en, der opfandt en kanon, han associerede sig med en, der støbte den og en anden, der borede den.

Det var begyndelsen til Kanonklubben. En måned efter at den var grundlagt, talte den 1833 virkelige medlemmer og 30.575 korresponderende.

En uafviselig betingelse for at blive medlem af klubben var, at man havde opfundet eller dog forbedret en kanon eller i det mindste et eller andet skydevåben. Men når man skal være ærlig, nød opfinderne af revolverne med femten skud, af pivot-karabinerne eller sabelpistolerne ikke nogen stor anseelse. Artilleristerne hævdede i enhver henseende den første rang.

"Den agtelse, som de nyder," sagde engang en af Kanonklubbens dygtigste talere, "afhænger af deres kanoners

masse og står i direkte forhold til de distancer, som deres projektiler tilbagelægger."

Endnu et skridt videre, og den newtonske tyngdelov var overført på den moralske verden.

Man kan let tænke sig, hvad amerikanernes opfindsomme geni, efter at Kanonklubben nu var grundlagt, kunne bringe for dagen i denne retning. Krigsmaskinerne antog kolossale proportioner, og projektilerne fløj langt ud over de grænser, som var sat for dem, og massakrerede ofte ynkeligt de mest uskyldige spadserende. Alle disse opfindelser lod det europæiske barneværktøj langt bag ved sig. Man kan dømme af følgende tal:

Tidligere formåede en seksogtredivepundiger under de heldigste forhold på en afstand af tre hundrede fod fra siden at gennembore seks og tredive heste og otte og tres mand. Men dengang lå kunsten endnu i vuggen. Siden har den gjort store fremskridt.

Rodman-kanonen, der kunne kaste en kugle på 500 kilogram syv engelske mil, ville let have gjort det af med 150 heste og 300 mand. Der var i Kanonklubben endogså tale om at anstille en formelig prøve. Men selv om hestene også fandt sig i at gøre eksperimentet, så ville dog menneskene rimeligvis altid komme til at mangle.

Imidlertid var virkningen af disse kanoner yderst morderisk, og ved hvert skud faldt de kæmpende som kornet under leen. Hvad betød ved siden af sådanne projektiler den berømte kugle ved Coutras, som i året 1587 gjorde fem og tyve mand ukampdygtige, den, som ved Zorndorf 1759 dræbte fyrre mand, og den østrigske, der i 1745 i slaget ved Kesselsdorf, der ved

hvert skud gjorde det af med halvfjerds fjender? Hvad var imod dette den forbavsende kanonild ved Jena og Austerlitz, som afgjorde slagets skæbne? Nej, så var der under den amerikanske borgerkrig helt andre ting at se! Ved Gettysburg traf en kegleformet kugle fra en riflet kanon tre og halvfjerds fjender, og ved overgangen over Potomac befordrede en Rodman-kugle to hundrede sydstatsmænd ind i en uden tvivl bedre verden.

Ligeledes må omtales en forfærdelig mørser, som blev opfundet af J. T. Maston, der var et fremtrædende medlem af Kanonklubben og dens faste sekretær; dens virkninger var endnu mere morderiske, for da man afprøvede den, dræbte den tre hundrede og syv og tredive personer – men det var fordi den sprang i luften!

Hvad behøver man at føje til disse tal, der selv taler så højt? Sikkert intet. Og man vil rimeligvis også uden modsigelse godkende følgende af statistikeren Pitcairn opstillede beregning: Dividerer man antallet af de ofre, der er faldet for deres kugler, med Kanonklubbens medlemsantal, så får man det resultat, at hver af disse sidste må stå til regnskab for 2.375 mand og en brøk.

Tager man disse tal i betragtning, er det indlysende, at dette lærde selskabs tragten udelukkende var henvendt på menneskeødelæggelse i filantropisk øjemed og på fuldstændiggørelse af krigsvåbnene som civilisationsmiddel. Det var en forening af morderengle, der for resten var de bedste mennesker af verden.

Men man må dog tilføje, at disse yankee'er var i besiddelse af en prøvet tapperhed og ikke lod det blive ved ord alene, men også satte deres egen person på spil. Man talte mellem dem

officerer af enhver grad, lige fra løjtnanten til generalen, militærpersoner af enhver kaliber, begyndere i krigskunsten såvel som mænd, der var grånet ved lavetten.

Mange faldt på valpladsen, og deres navne blev indført i Kanonklubbens hædersbog, og af dem, der kom derfra med livet, bar de fleste mærker på sig, der beviste deres utvivlsomme mod. Krykker, træben, sønderlemmede arme, kæber af kautsjuk, pandeskaller af sølv, næser af platin, intet manglede i samlingen, og den ovennævnte Pitcairn beregnede ligeledes, at der i Kanonklubben for hver fjerde person kun var en hel arm og kun for hver sjette to ben.

Men disse tapre artillerister brød sig ikke stort om det, og de var med rette stolte, når beretningen fra et slag anførte ti gange flere ofre, end der var blevet affyret skud.

En dag – en sørgelig, beklagelsesværdig dag – skete det imidlertid, at de overlevende fra krigen undertegnede fredsaftalen. Artilleritordenen hørte efterhånden op, mørserne forstummede, kanonerne måtte med sænket hoved vende tilbage til arsenalerne, kuglerne blev stablet op i tøjhusene, de blodige erindringer blegnede, bomuldsbuskene voksede frodigt på de yppigt pløjede marker, sørgeklæderne blev lidt efter lidt lagt af, og Kanonklubben sank hen i fuldstændig uvirksomhed.

Enkelte udholdende arbejdere beskæftigede sig vel endnu med de samme beregninger som før og drømte stadig om kæmpemæssige kugler og gigantiske bomber. Men hvad nyttede vel disse teorier, når der ikke var brug for dem i praksis? Salene blev da tomme, aviserne lå urørte på bordene, tjenestefolkene sad i forværelserne, og også Kanonklubbens medlemmer slumrede ind i drømme om fremtidige kampe.

"Det er trøstesløst!" sagde en aften den tapre Tom Hunter, mens hans træben forkulledes ved kaminen i rygesalonen: "Intet mere at gøre! Intet mere at håbe! Hvilket kedsommeligt liv! O, gyldne tid, dengang kanontordenen vækkede os hver evige morgen!"

"Ja, den tid er forbi!" svarede den muntre Bilsby. "Det var en lyst! Man opfandt en kanon, og når den var støbt, proberede man den overfor fjenden. Derpå begav man sig atter tilbage til sejren med en opmuntring fra Sherman eller et håndtryk af MacClellan! Men nu er generalerne igen på deres kontorer og ekspederer uskyldige bomuldsballer! Nej, i sandhed, artilleriet har ikke nogen fremtid længere i Amerika!"

"Grusomme skuffelser!" udbrød oberst Blomsberry. "En skønne dag forlod man sine fredelige baner, øver sig i våben, drager fra Baltimore i felten, optræder som en helt, og to, tre år efter må man atter slå en streg over frugten af sine strabadser og slumre hen i søvnig uvirksomhed."

"Og ingen krig mere i udsigt!" bemærkede den berømte J. T. Maston, mens han med sin jernhånd kradsede sig i sin guttaperkapandeskal. "Ikke en eneste sky på himlen, og det på en tid, da der endnu er så meget at gøre i artillerividenskaben! Således har jeg for eksempel til morgen fuldført et udkast til en kanon, der er fuldstændig ville omforme krigslovene."

"Virkelig?" spurgte Tom Hunter, idet han uvilkårligt kom til at tænke på den hæderværdige J. T. Mastons sidste forsøg.

"Som jeg siger," svarede denne. "Men hvortil nytter vel alle disse studier? Er det ikke spildt ulejlighed? Befolkningen i den nye verden synes jo fast bestemt på at ville leve i fred, og vor

krigerske *Tribune* har allerede spået nærforestående katastrofer som følge af befolkningens skandaløse tiltagen!"

"Men," bemærkede oberst Blomsberry, "i Europa fører man dog endnu krige for nationalitetsprincippet."

"Ja?"

"Ja! Der kunne der måske være noget at gøre, og hvis man ville tage imod vor tjeneste ..."

"Hvad tænker De dog på? Give sig af med ballistik til gunst for udlændinge?"

"Det ville dog være bedre end ganske at lægge den på hylden," svarede obersten.

"Ganske vist," sagde J. T. Maston, "det ville nok være bedre, men på sådan en udvej tør man ikke engang tænke."

"Og hvorfor ikke?" spurgte obersten.

"Fordi man i den gamle verden har ideer med hensyn til avancement, som går stik imod vore amerikanske vaner. Folk dér mener, at man ikke kan blive kommanderende general, når man ikke først har været underløjtnant, hvad der i grunden vil sige det samme, som at man ikke forstår at skyde med en kanon, når man ikke selv har støbt den; men nu er det selvindlysende ..."

"Latterligt!" udbrød Tom Hunter, idet han med sin bowiekniv ivrigt skar i armlænene på den lænestol, hvori han sad; "men siden det nu engang forholder sig således, så har vi intet andet at gøre end at plante kål eller koge tran!"

"Hvad?" udbrød J. T. Maston med højtrungende stemme, "vi skulle ikke anvende de sidste år af vort liv til skydevåbnenes fuldstændiggørelse? Lynet fra vore kanoner skulle ikke mere oplyse luften! Der skulle ikke kunne findes noget internationalt

stridsspørgsmål, som gav anledning til at påføre en oversøisk magt krig! Skulle franskmændene ikke kunne finde på at bore et af vore dampskibe i sænk, og skulle det ikke være muligt for englænderne med foragt for folkeretten at lade nogle af vore landsmænd hænge!"

"Nej, Maston," svarede oberst Blomsberry, "denne lykke vil ikke blive os til del! Ikke et af disse tilfælde vil indtræde, og hvis det skete, ville vi ikke benytte dem! Den amerikanske selvfølelse svinder fra dag til dag, og der bliver ikke andet end kvindfolk af os."

"Ja, vi synker som nation!" svarede Bilsby.

"Men det er de, der styrer landet, skyld i," tilføjede Tom Hunter.

"Det er alt sammen kun alt for sandt," svarede J. T. Maston med fornyet heftighed; "der ligger tusinde grunde til at slås i luften, men man slås dog ikke, man vil skåne arme og ben, og det til fordel for folk, som ikke ved, hvad de skal gøre med dem! Og vent et øjeblik, man behøvede ikke at søge en grund til krig så langt borte: Har ikke Nordamerika engang tilhørt englænderne?"

"Jo, ganske vist," svarede Tom Hunter, idet han med sin krykke rodede op i ilden.

"Nu vel!" vedblev J. T. Maston, "hvorfor skulle England så ikke engang komme til at tilhøre amerikanerne?"

"Det ville kun være ret og rimelighed," udbrød oberst Blomsberry ivrigt.

"Stil engang præsidenten over de forenede fristater det forslag," sagde J. T. Maston, "og De skal få at se, hvorledes han tager imod det!"

"Sikkert kun dårligt," brummede Bilsby mellem de tænder, som han endnu havde.

"Men på min stemme kan han ikke mere gøre regning," sagde J. T. Maston.

"Heller ikke på vore," tilføjede enstemmigt de krigerske invalider.

"Imidlertid," svarede J. T. Maston til sidst, "hvis man ikke giver mig lejlighed til at prøve min nye kanon på en virkelig valplads, træder jeg ud af Kanonklubben og begraver mig i Arkansas græssletter."

"Og det gør vi andre med," svarede den tapre J. T. Mastons kammerater.

Således stod sagerne, gemytterne ophidsedes mere og mere, og klubben truedes med en nært forestående opløsning, da der passerede en aldeles uventet begivenhed. Dagen efter denne samtale modtog hvert af selskabets medlemmer et i følgende udtryk affattet cirkulære:

Baltimore d. 3. oktober.

Præsidenten for Kanonklubben har den ære at underrette sine kolleger om, at han på mødet den 5. har en meddelelse at give, der vil interessere Dem levende. Som følge heraf beder han Dem opgive alle forretninger og indfinde sig til dette møde.

Med hjertelig hilsen

Impey Barbicane.

Præsident.

2. Præsident Barbicanes meddelelse

Den femte oktober klokken otte om aftenen havde en talrig menneskemængde forsamlet sig i Kanonklubbens sale på Union Square 21. Alle i Baltimore hjemmehørende medlemmer af selskabet havde naturligvis fulgt præsidentens opfordring og begivet sig til forsamlingsstedet. De korresponderende ankom i hundredvis til byen med eksprestog, og hvor stor end forsamlingssalen var, kunne den talrige skare af lærde dog ikke få plads i den. Man måtte tage sin tilflugt til de tilstødende sale, til korridorerne, ja selv til gårdsrummet, hvor man stødte sammen med Baltimores befolkning, der ligeledes var strømmet i massevis herhen, fyldt af begærlighed efter at få præsident Barbicanes vigtige meddelelse at høre. Og her stod man da og puffede og stødte og klemte hinanden med hele den handlefrihed, som er ejendommelig for folk, der fra barnsben bliver opdraget til selvstyrelse.

Denne aften ville en i Baltimore tilstedeværende fremmed for ingen som helst pris kunne være kommet ind i den store sal. Denne var udelukkende forbeholdt de i Baltimore bosiddende medlemmer og foreningens korrespondenter. Intet som helst andet medlem kunne tilstedes adgang, og byens honoratiores, ja endog medlemmerne af bystyret måtte blande sig i den almindelige folkemængde for at opsnappe nyhederne om, hvad der foregik derinde.

Imidlertid frembød den store sal et mærkværdigt skue. Dette uhyre lokale var forbavsende godt egnet til sin bestemmelse. Høje søjler, der dannedes af kanoner, der var stillet oven på hinanden, bar hvælvingens fine forsiringer, formelige

kniplinger af støbejern. Vældige emblemer af alle den ældre og nyere tids skydevåben var malerisk grupperede på væggene.

Gassen strømmede med store flammer ud af tusinde revolvere, der var føjet sammen til lysekroner, mens girandoler af karabiner og kandelabre dannet af bundter af bøsseløb, fuldendte den glimrende bygning. – Kanonmodellerne, de gennemhullede skydeskiver, de af Kanonklubbens kugler gennemskudte plader, rosenkransene af bomber, halsbåndene af kanonkugler, guirlanderne af granater, kort sagt den hele ordning af artillerisagerne forbavsede øjet ved det smagfulde arrangement og vakte den tanke, at de i virkeligheden mere var bestemt til dekoration end til at bevirke død og ødelæggelse.

På hæderspladsen så man, under en pragtfuld glasklokke, et brudstykke af en kanon, der var aldeles fordrejet af krudtet, en kostbar relikvie af J. T. Mastons tidligere omtalte skydevåben.

Ved enden af salen sad præsidenten, omgivet af fire sekretærer. Hans stol, der befandt sig på en med udskåret arbejde prydet lavet, var fuldstændig formet som en stærk to og tredive tommers mørser; den var stillet i en vinkel på halvfems grader og befæstet til tappe, så at præsidenten kunne gynge sig på den som på en rigtig amerikansk gyngestol. På skrivebordet, en bred plade af jernblik, der bares af seks karronader, så man et blækhus af en ganske ualmindelig slags, idet det nemlig bestod af en kostbar ciseleret biscayisk bøsse, samt en tordenklokke, der ved pågældende lejlighed knaldede som en revolver. Når man kom i heftige diskussioner, var selv denne nyopfundne klokke ofte knap i stand til at overdøve den tilstedeværende legion af stærkt ophidsede artillerister.

Foran skrivebordet var der opstillet små bænke i zigzag, der dannede formelige forskansninger med bastioner og mure. På disse sad Kanonklubbens medlemmer, og den pågældende aften kunne man unægtelig sige, at "der ikke manglede mandskab på voldene." Man kendte præsidenten godt nok til at vide, at han ikke uden den vægtigste grund ville have sat sine kolleger i bevægelse.

Impey Barbicane var en mand på fyrre år, rolig, kold, streng, med en ualmindelig alvorlig karakter. Han var punktlig som et kronometer, kun lidet ridderlig af temperament, noget eventyrlig i hvad han kunne finde på, men dog fuld af praktiske ideer selv ved de mest forvovne foretagender. Han var i fortrinlig grad en type fra New England, en efterkommer af hine rundhoveder, der engang blev så farlige for Stuarterne, og en uforsonlig fjende af Sydens gentlemen, disse moderlandets forhenværende kavalerer. Med et ord, han var helt igennem en yankee af det reneste vand.

Barbicane havde erhvervet sig en stor formue ved træhandel. Efter at han under krigen var blevet udnævnt til direktør for artilleriet viste han sig yderst frugtbar på opfindelser og også yderst dristig i sine ideer. Han bidrog meget til dette våbens fremskridt og gav den eksperimenterende forskning et umådeligt opsving.

Han var af middelstørrelse og havde – en sjælden undtagelse i Kanonklubben – alle sine lemmer i behold. Hans skarpt prægede ansigtstræk var som trukket efter en lineal, og hvis det er sandt, at man kan slutte sig til en mands karakter ved at se hans profil, fandt man unægtelig hos Barbicane de tydeligste kendetegn på energi, dristighed og koldblodighed.

I dette øjeblik forholdt han sig ubevægelig på sin lænestol, tavs, hensunken i tanker, med blikket vendt indad og med hovedet dækket af den høje, sorte silkehat, det synes at være skruet fast til de amerikanske pandeskaller.

Hans kollegers larmende passiar rundt omkring ham forstyrrede ham ikke. De bevægede sig imellem de mest divergerende formodninger, studerede præsidentens træk og søgte forgæves i hans uigennemtrængelige fysiognomi at finde løsningen på gåden.

Da uret i den store sal med tordenslag slog otte, rejste Barbicane sig pludselig, som skudt op af en springfjeder. Alle lyttede, og taleren begyndte på følgende måde:

"Tapre kolleger, allerede alt for længe har en ufrugtbar fred hensat Kanonklubbens medlemmer i en beklagelig uvirksomhed. Efter en periode på nogle år, der var så rige på tildragelser, måtte vi standse vore arbejder og pludselig gøre holdt midt på fremskridtets vej. Jeg frygter ikke for at sige det højt: Enhver krig, der atter gav os våbnene i hånden, ville være velkommen ..."

"Ja, krigen, krigen!" råbte J. T. Maston stormende.

"Hør! hør!" genlød det fra alle sider.

"Men krigen," fortsatte Barbicane, "er under de nuværende omstændigheder umulig; og hvilke forhåbninger min ærede kollega, der afbrød mig, end muligvis kan gøre sig, vil der dog hengå en række år, før vore kanoner atter kommer til at tordne på en valplads. Man bliver da nødt til at finde sig i, hvad der ikke kan være anderledes og på et andet område søge næring for sin trang til virksomhed."

Da forsamlingen mærkede, at dens præsident nu kom til hovedpunktet, fordoblede den sin opmærksomhed.

"I nogle måneder, mine gode kolleger," vedblev Barbicane, "har jeg tænkt over, hvorvidt vi ikke indenfor vort specielle fag ville være i stand til at foretage et stort, det nittende århundrede værdigt forsøg, og om ikke fremskridtene i ballistikken ville sætte os i stand til at føre det til en heldig ende. I den anledning har jeg forsket efter og anstillet beregninger, og resultatet af mine studier er blevet den overbevisning, at vi må være i stand til at udføre et foretagende, der ville være en umulighed i ethvert andet land. Med hensyn til dette modent gennemtænkte projekt vil jeg give Dem nærmere meddelelse; det er Dem værdigt, værdigt Kanonklubbens fortid, og vil aldeles ufejlbarligt vække stor opsigt i verden!"

"Stor opsigt?" spurgte en lidenskabelig artillerist.

"Ja, overordentlig stor opsigt i ordets bedste forstand," svarede Barbicane.

"Ingen afbrydelse!" blev der råbt fra andre sider.

"Jeg beder Dem altså, mine ærede kolleger," vedblev præsidenten, "at skænke mig hele Deres opmærksomhed."

Der gik en uvilkårlig bevægelse gennem forsamlingen. Barbicane trykkede med en hurtig bevægelse sin hat fastere på hovedet og vedblev derpå med rolig stemme:

"Der er ingen af Dem, mine ærede kolleger, der ikke har set månen eller dog i det mindste hørt tale om den. De må ikke undre Dem over, at jeg her begynder at underholde Dem om denne nattens stjerne. Måske er det os forbeholdt at blive denne ubekendte verdens Columbus. Forstå mig og understøt mig med alle kræfter, så vil jeg føre Dem til erobringen af den, og

Månens navn skal slutte sig til de seks og tredive stater, der danner den store Union."

"Hurra for månen!" råbte Kanonklubben med en stemme.

"Man har anstillet mange iagttagelser med gensyn til Månen," fortsatte Barbicane. "Dens masse, dens vægt og omfang, dens beskaffenhed, bevægelser, afstand, dens rolle i solsystemet er nøjagtigt nok bestemt. Man har udført selenografiske kort, der i fuldkommenhed ikke giver jordkortene noget efter, og den fotografiske kunst har leveret mønsterbilleder af vor drabant, der er sjældent skønne. Kort sagt, man ved om Månen alt, hvad de matematiske videnskaber, astronomien, geologien og optikken kan lære os, men hidtil er vi endnu aldrig kommet i direkte forbindelse med den."

Ved disse ord af taleren gik der atter en stærk bevægelse gennem den overraskede tilhørermængde.

"Tillad mig," vedblev præsidenten, "med nogle ord at minde Dem om, hvorledes nogle fyrige ånder i fantasifulde rejsebeskrivelser foregav at have udgrundet denne drabants hemmeligheder. I det syttende århundrede roste en vis David Fabricius sig af at have set månebeboerne med egne øjne. I året 1649 offentliggjorde franskmanden J. Beaudoin en *Rejse i Maanen, foretaget af den spanske Eventyrer Domenico Gonzalez*. På samme tid lod Cyrano de Bergerac sin berømte bog udkomme, der gjorde så megen lykke i Frankrig. Senere skrev en anden franskmand ved navn Fontenelle det store hovedværk *La Pluralité des Mondes*; men videnskaben tilintetgør selv mesterværker ved sine fremskridt! I året 1835 fortalte en efter *New York American* oversat brochure, at sir J. Herschel, der var

blevet sendt til Kap det gode Håb for at anstille astronomiske studier, ved hjælp af et fuldkomment teleskop havde trukket månen til sig på firs graders afstand. Han havde da ganske tydeligt set huler, hvori der levede flodheste, grønne med guldbræmmer kantede bjerge, får med elfenbenshorn, hvide rådyr og beboere med pergamentlignende vinger, som hos flagermusene. Denne brochure, der var forfattet af en amerikaner ved navn Locke, gjorde stor lykke, men det varede dog ikke længe, før man opdagede, at den kun var en videnskabelig mystifikation, og franskmændene var de første til at le af den."

"Le af en amerikaner!" udbrød J. T. Maston: "Der har vi jo en *casus belli*."

"Berolig Dem, min værdige ven. Før franskmændene lo, havde de fuldstændig ladet sig narre af vor landsmand. Jeg føjer endnu kun til, at en vis Hans Pfaal fra Rotterdam i en ballon, der var fyldt med en af kvælstof uddraget gasart, der er fem og tredive gange lettere end brinten, på nitten dage nåede til Månen. Denne rejse var ligesom de foregående kun et fantasiforetagende, men den havde til forfatter en amerikansk skribent, der var i besiddelse af et sjældent dybsindigt geni. De vil forstå, at jeg mener Edgar Poe."

"Hurra for Edgar Poe!" råbte forsamlingen, begejstret ved præsidentens ord.

"Så meget," sagde Barbicane, idet han atter tog ordet, "om disse forsøg, som var rent litterære, og som ikke kunne bringes i nogen alvorlig forbindelse med Månen. Jeg må imidlertid dog tilføje, at nogle praktiske ånder også har forsøgt at sætte sig i virkelig forbindelse med den. For nogle år siden stillede en tysk

geometriker det forslag at sende en kommission af lærde til Sibiriens stepper. Der skulle man på de uhyre udstrakte sletter ved hjælp af belyste metalspejle udføre geometriske figurer, blandt andet sætningen om hypotenusens kvadrat. 'Ethvert intelligent menneske,' siger geometrikeren, 'må kunne begribe den videnskabelige betydning af denne figur. Hvis der nu findes månebeboere, så vil de svare med en lignende figur, og er forbindelsen engang bragt til veje, så er det ikke nogen vanskelig sag at lave et alfabet, som gør det muligt at samtale med månebeboerne.' Således lyder den tyske geometrikers forslag, men det kom ikke til udførelse, og der er endnu ikke indført nogen direkte forbindelse mellem Jorden og dens drabant. Det er da forbeholdt amerikanernes praktiske geni at tilvejebringe denne forbindelse med stjerneverdenen; midlet dertil er simpelt, let, sikkert og ufejlbarligt; mit forslag skal forklare Dem det."

Disse ord blev modtaget med høje bifaldsråb. Der var ikke en eneste mellem de tilstedeværende, som ikke blev revet med og berust af hvad taleren sagde.

"Hør! hør! stille dog!" råbte man fra alle sider. Da der atter var blevet roligt, fortsatte Barbicane med alvorligere stemme:

"De ved, hvilke fremskridt ballistikken har gjort i de senere år, og hvilken høj grad af fuldkommenhed skydevåbnene ville have nået, hvis krigen havde varet ved. Ligeledes er det Dem i ren almindelighed ikke ubekendt, at kanonernes modstandskraft og krudtets drivkraft er uden grænser. Nu vel, idet jeg gik ud fra disse grundtanker, har jeg stillet mig selv det spørgsmål, om det ikke, ved hjælp af et tilstrækkeligt apparat

indenfor bestemte modstandsbetingelser ville være muligt at sende en kugle op til Månen."

Ved disse ord undslap et forbavsende "oh" alle de tilstedeværendes bryst. Derpå blev der en lille pause, som lignede den stilhed, der går forud for tordenen. Og tordenen kom virkelig også, det vil sige en torden af bifaldsstorm, af skrig og råb, der bragte forsamlingssalen til at ryste. Præsidenten forsøgte at tale, men forgæves. Først efter ti minutters forløb kunne han komme til orde.

"Lad mig tale ud," fortsatte han koldt. "Jeg har set spørgsmålet fra alle synspunkter, og af mine uomstødelige beregninger fremgår det, at enhver kugle, der bliver slynget op i retning af Månen med en begyndelseshastighed på elleve tusinde meter i sekundet, nødvendigvis må nå vor drabant. Jeg tillader mig derfor, mine ærede kolleger, at foreslå Dem dette lille eksperiment!"

3. Hvilket indtryk Barbicanes meddelelse gjorde

Det indtryk, som disse sidste ord af præsidenten frembragte, lader sig ikke beskrive. Det var som en hel syndflod af skrig og råb og hurraer og hip, hip, hip, og alle de naturlyde, hvorpå det amerikanske sprog er så rigt; det var en larm og tummel uden lige! Struberne råbte, og hænderne klappede, og fødderne stampede i jorden. Om alle de våben, der rummedes i Artillerimuseet, var blevet fyret af på en gang, ville de ikke have gjort mere spektakel.

Men Barbicane forblev rolig midt i al denne entusiasme. Måske var der endnu nogle ord, som han ville henvende til sine kolleger, for han ringede med klokken, og hans håndbevægelser opfordrede til tavshed. Men det var forgæves, der var ikke længere tale om at høre noget som helst. Og snart blev han også revet ned fra sin præsidentstol og båret omkring i triumf, og fra sine kolleger vandrede han over i hænderne på den forsamlede mængde, der ikke var mindre entusiastisk.

En amerikaner lader sig ikke sætte i bestyrtelse. For det begreb "umuligt" findes der i hans ordbog ikke noget udtryk. I Amerika er alt let og simpelt, og de mekaniske vanskeligheder er døde, før de bliver født. En rigtig yankee kunne ikke tillade sig at skimte spor af vanskeligheder mellem Barbicanes forslag og dets udførelse: som sagt, så gjort.

Præsidentens triumftog varede hele aftenen. Irlændere, franskmænd, skotter, alle de forskellige nationaliteter, hvoraf Marylands befolkning består, gav vivat- og hurraråbene på deres sprog, og det hele var et støjende virvar, som man ikke

kan danne sig nogen forestilling om, når man ikke selv har hørt det.

Akkurat som om den forstod, at det drejede sig om den, strålede Månen i den lyseste pragt og fordunklede den jordiske ild. Alle yankee'er fæstede deres blik på dens glitrende skive; nogle hilste den med hånden, andre med ømme ord og atter andre truede ad den.

En optiker i Jones Falls Street skabte sig fra klokken otte til tolv en formue ved at sælge kikkerter. Fru Luna blev lorgnetteret som en dame af den højfornemme verden, og det med den hensynsløshed, der er ejendommelig for amerikanere. Det var, som om den blonde Phoebe allerede tilhørte disse dristige erobrere og var en del af Unionen. Og dog var der ikke tale om andet end at sende en kugle op til den, en temmelig brutal måde at knytte forbindelser på, selv overfor en drabant. Den er jo imidlertid meget i brug mellem civiliserede nationer.

Det var midnat, og entusiasmen var på sit højdepunkt. Den bredte sig ud til alle klasser af befolkningen; byens magistrat, de lærde, grossererne og de mindre købmænd, lastdragerne, kort sagt alle, både fornuftige folk og dumrianer, befandt sig i den voldsomste bevægelse. Det drejede sig om et nationalforetagende. Og både i den øvre og nedre stad, på kajerne, ved Patapscos bredder og ombord på skibene vrimlede det af folk, der i lige høj grad berusede sig i glæde og i whisky. Alle konverserede, diskuterede og applauderede lige fra gentlemanen, der lå nonchalant henstrakt på caféens sofa med sin sherry-cobbler foran sig, til bådsmanden, der i Five-Points' mørke knejper drak sig fuld i *Knock-me-down*.

Henimod klokken to begyndte bevægelsen at lægge sig. Det lykkedes nu præsidenten at komme hjem, men han følte sig som radbrækket. Der hørte en herkulesnatur til at holde en sådan entusiasme ud. Mængden forlod lidt efter lidt de offentlige pladser og gaderne. De fire jernbaner, der mødes i Baltimore, til Ohio, Susquehanna, Philadelphia og Washington, spredte atter det i Baltimore ikke hjemmehørende publikum til dets respektive boliger, og byen kom i en forholdsvis roligere tilstand.

Det ville i øvrigt være en fejltagelse, hvis man troede, at der den pågældende aften kun havde hersket en sådan bevægelse i Baltimore. Unionens store byer: New York, Boston, Albany, Washington, Richmond, Crescent City (New Orleans), Charlestown, ja lige fra Texas til Massachusetts, fra Michigan til Florida tog alle del i dette begejstringens sværmeri. Kanonklubbens tredive tusinde korresponderende medlemmer kendte jo alle sammen præsidentens brev og ventede alle med lige utålmodighed på den bemærkelsesværdige meddelelse, der skulle gives den femte oktober. Lige så hurtigt, som talerens ord strømmede fra hans læber, blev de derfor endnu samme aften ad telegraftrådene befordret videre med elektricitetens hast, 248.487 engelske mil i sekundet. Man kan da aldeles bestemt sige, at De forenede Stater i Nordamerika, der er ti gange større end Frankrig, i det samme øjeblik samlede sig i et mægtigt hurraråb, og at fem og tyve millioner hjerter på samme tid svulmede af den samme følelse af stolthed.

Den følgende morgen tog femten hundrede dagblade, ugeblade, måneds- og kvartalsskrifter spørgsmålet under behandling. De prøvede det fra alle mulige forskellige sider, fra

den fysiske, meteorologiske, økonomiske og moralske. De debatterede, hvorvidt Månen var et fuldfærdigt verdenslegeme, eller om den endnu var underkastet omdannelser. Lignede den Jorden på den tid, da den endnu ikke havde nogen atmosfære? Hvorledes så den fra vor jordklode usynlige side ud? Omendskønt det kun foreløbig drejede sig om at sende en kugle derop, så dog alle heri udgangspunktet for en talrig række undersøgelser, og alle hengav sig til det håb, at Amerika ville trænge ind i denne mysteriøse klodes dybt tilslørede hemmeligheder. Ja, mange syntes endogså at frygte for, at dens erobring ville forstyrre den europæiske ligevægt.

Efter at projektet var blevet diskuteret, satte ikke et eneste blad dets realisation i tvivl. De af de lærde, religiøse eller videnskabelige selskaber udgivne periodiske blade, brochurer, bulletiner og magasiner fremdrog alle dets fordele, og *Selskabet for Naturhistorie* i Boston, *Det amerikanske Selskab for Videnskab og Kunst* i Albany, *Det geografiske og statistiske Selskab* i New York; *Det amerikanske filosofiske Selskab* i Philadelphia og *Det smithsonianske Institut* i Washington sendte skrivelser til Kanonklubben med lykønskninger og med tilbud om penge, og hvad man ellers kunne gøre for sagen.

Man kan dristigt påstå, at der aldrig var fremkommet noget forslag, der straks havde vundet så mange tilhængere. Om tvivl, betænkeligheder og bekymringer var der slet ikke tale. I Europa, særlig i Frankrig, havde ganske vist tanken om at skyde en kugle op til Månen fremkaldt spot og vittigheder og karikaturer, men sagen er netop den, at man i Amerika ikke ler, men handler.

Impey Barbicane blev fra den dag, han havde stillet sit forslag anset for en af de første borgere i De forenede Stater; han gjaldt for en videnskabens Washington. Et eneste træk kan blandt andet vise, til hvilken grad et folks hengivenhed for en enkelt mand pludselig var steget.

Nogle dage efter mødet i Kanonklubben annoncerede direktøren for et engelsk skuespillerselskab i Baltimore den shakespeareske komedie *Stor Ståhej for Ingenting*. Da byens beboere heri så en sårende hentydning til Barbicanes projekt, trængte de ind i teatret, ødelagde bænkene og tvang den ulykkelige direktør til at forandre sin plakat. Som den praktiske mand, han var, bøjede han sig for folkeviljen, opsatte i stedet for et andet stykke af den samme digter – *Som man behager* – og havde i nogle uger uhørt store indtægter.

4. Et svar fra observatoriet i Cambridge

Imidlertid spildte Barbicane midt under alle de gunstbevisninger, der blev ham til del, ikke et eneste øjeblik. Først og fremmest samlede han sine kolleger til et møde i Kanonklubben. Efter en diskussion blev man på dette møde enige om først at rådspørge astronomerne med hensyn til den astronomiske side af sagen. Så snart man kendte deres svar, ville man derpå diskutere de tekniske og mekaniske spørgsmål, og intet måtte forsømmes for at sikre dette store foretagendes heldige udfald.

Der blev da affattet en meget nøjagtig skrivelse, hvori alle de spørgsmål, på hvilke man ønskede svar, var specificerede, og denne skrivelse blev derpå sendt til observatoriet i Cambridge i Massachusetts. Denne by, hvor De forenede Staters første universitet blev grundlagt, er netop berømt ved sit observatorium. Dér findes der samlet en talrig mængde højtfortjente lærde, og ligeledes findes der det vidtrækkende teleskop, ved hjælp af hvilket det lykkedes Bond at opløse den tågede Andromeda i stjerner, og som bragte Clarke til at opdage Sirius' drabant. Kanonklubbens tillid til dette institut var altså i enhver henseende berettiget.

To dage efter indtraf det så utålmodigt ventede svar til præsident Barbicane. Dets ordlyd var følgende:

Direktøren for observatoriet i Cambridge til Kanonklubbens præsident i Baltimore.

Cambridge, 7. oktb.

Ved modtagelsen af Deres ærede skrivelse af 6. ds., der i Kanonklubbens medlemmers navn er rettet til observatoriet i Cambridge, har vort bureau ufortøvet samlet sig og anset det for passende at svare på følgende måde:

De det forelagte spørgsmål er:

1. Er det muligt at slynge en kugle op til Månen?
2. Hvilken er, nøjagtigt beregnet, Jordens afstand fra dens drabant?
3. På hvilken tid vil kuglen med en tilstrækkelig begyndelseshastighed tilbagelægge denne afstand, og på hvilket tidspunkt må man følgelig udslynge den, for at den kan indtræffe på Månen til et bestemt øjeblik?
4. På hvilket tidspunkt vil Månen nøjagtigt befinde sig i den stilling, der er den gunstigste, når kuglen når den?
5. Efter hvilket punkt på himlen skal det stykke skyts sigte, med hvilket projektilet bliver affyret?
6. Hvilken plads på himlen vil Månen indtage i det øjeblik, kuglen skal udskydes?

Svaret på det *første spørgsmål* er:

Ja, det er muligt at slynge en kugle op til Månen, hvis det lykkes at give den en begyndelseshastighed på tolv tusinde yards i sekundet. En nøjagtig beregning viser, at denne hastighed er tilstrækkelig. Efterhånden, som man fjerner

sig fra Jorden, tager tyngdekraften af i omvendt forhold af afstandenes kvadrater. Følgelig vil kuglens tyngde tage stærkt af og endelig fuldstændig ophøre i det øjeblik, da Jordens tiltrækningskraft bliver opvejet af Månens, det vil sige ved syvogfyrre halvtredsindstyvendedele af afstandslinjen. I dette øjeblik vil kuglen ikke længere have nogen tyngde, og når den kommer ud over dette punkt, vil Månens tiltrækningskraft gøre sig gældende, og kuglen vil falde ned på den. Teoretisk er hermed eksperimentets synlighed bevist; om det lykkes, afhænger alene af den anvendte maskines kraft.

På det *andet spørgsmål* lyder svaret:

Månen beskriver på sin bane omkring Jorden ikke en cirkel, men en ellipse, i hvilken vor jordklode indtager et af brændpunkterne. Som følge deraf befinder Månen sig snart i større og snart i mindre afstand fra Jorden, og forskellen mellem den største og mindste afstand er så betydelig, at man ikke kan undlade at tage gensyn til den. Månens største afstand beløber sig nemlig til 247.552 engelske mil og dens mindste kun til 218.657, så at forskellen er 28.895, altså mere end niendedelen af omløbslinjen. Det er da den mindste afstand, der må lægges til grund for beregningerne.

På det *tredje* spørgsmål:

Hvis kuglen uforandret beholdt den begyndelseshastighed på tolv tusind yards i sekundet, som man gav den ved afskydningen, så behøvede den kun omtrent ni timer for at nå til sit bestemmelsessted; men da denne hastighed stadig formindskes i tiltagende forhold,

så vil den efter alle beregninger behøve tre hundrede tusinde sekunder, det vil sige treogfirs timer og tyve minutter for at nå til det punkt, hvor Jordens og Månens tiltrækningskraft opvejer hinanden, og fra dette punkt behøver den endnu halvtreds tusind sekunder eller tretten timer og tre og halvtreds minutter og tyve sekunder for at falde ned på Månen. Man må altså afskyde den syvoghalvfems timer, tretten minutter og tyve sekunder, før Månen atter kommer til det punkt, hvorimod man sigter.

På det *fjerde spørgsmål*:

Ifølge det ovenfor anførte må man for det første vælge den tid, da Månen befinder sig nærmest Jorden og tillige det moment, da den befinder sig i zenith, hvorved den linje, som kuglen skal tilbagelægge, bliver en jordradius eller tre tusind ni hundrede og nitten engelske mil kortere; den linje, der skal gennemløbes, vil da definitivt have en længde af to hundrede og fjorten tusind ni hundrede og seksoghalvfjerds engelske mil. Men om Månen end hver måned kommer til at befinde sig i denne mindste afstand fra Jorden, så står den dog ikke altid i det øjeblik i zenith; det er tværtimod et sammentræf, der kun finder sted med lange mellemrum. Heldigvis vil begge disse betingelser med hensyn til månens stilling imidlertid fyldestgøres den fjerde december næste år; ved midnat vil månen have nået sin mindste afstand fra Jorden, og samtidig vil den stå i zenith.

På det *femte spørgsmål*:

De foregående bemærkninger udviser altså, at kuglen må rettes mod stedets zenith. Som følge heraf må skuddet falde perpendikulært på horisontens plan, og kuglen vil da desto hurtigere blive unddraget Jordens tiltrækningskraft. Men for at Månen kan komme til at stå i et steds zenith, må dette steds breddegrad ikke være højere end Månens deklination, eller med andre ord, det må ligge mellem 0 og 28° nordlig eller sydlig bredde. På ethvert andet sted ville skuddet nødvendigvis komme til at gå i skæv retning, hvilket ville være til hinder for at eksperimentet fik et heldigt udfald.

På det *sjette spørgsmål*:

I det øjeblik, da kuglen bliver slynget ud i verdensrummet, må månen, der på sin bane dagligt tilbagelægger tretten grader, ti minutter og fem og tredive sekunder, befinde sig fire gange så langt borte fra zenith-punktet, altså tooghalvtreds grader, to og fyrre minutter og tyve sekunder, hvilket nemlig svarer til den vej, som denne klode vil tilbagelægge, mens kuglen bevæger sig op mod den. Men da man også må tage den afvigelse med i betragtning, som Jordens bevægelse om sin akse giver kuglen, og da denne ikke vil ankomme til Månen, før den har afveget en distance, der svarer til seksten jordradier, hvilke, målt på måneskiven, udgør omtrent elleve grader, så må man lægge disse elleve grader til de allerede omtalte, og man får da med et rundt tal fire og tresindstyve grader. Således skal altså i det øjeblik, skuddet finder sted, den mod Månen rettede sigtelinje danne en vinkel på fire og tresindstyve grader med stedets vertikale.

Således lyder de svar, der af observatoriet i Cambridge er blevet givet på de af Kanonklubbens medlemmer stillede spørgsmål.

Lad os resumere disse svar.

1. Det pågældende stykke skyts må opstilles i et land, der ligger mellem 0° og 28° nordlig eller sydlig bredde.

2. Der må sigtes mod stedets zenith.

3. Kuglen må gives en begyndelseshastighed af tolv tusinde yards i sekundet.

4. Den må afskydes den første december næste år, når klokken mangler tretten minutter og tyve sekunder i elleve.

5. Den vil da træffe Månen fire dage efter, den fjerde december præcis klokken tolv om natten, i det øjeblik, da denne klode befinder sig i zenith.

Kanonklubbens medlemmer må altså ufortøvet tage fat på de til et sådant foretagende nødvendige forarbejder, for at kunne være parat til at operere på det angivne tidspunkt. For lader man nemlig den nævnte fjerde december gå over, så vil først atten år og elleve dage senere den samme kombination indtræde mellem Månens mindste afstand fra Jorden og plads i zenith.

Observatoriet i Cambridge stiller sig til Deres disposition med hensyn til alt, hvad der angår den teoretiske astronomi og forener sine lykønskninger med Amerikas.

På Bureauets vegne

J. M. Belfast,

Direktør for observatoriet i Cambridge.

5. Månens roman

En med et uendelig skarpt blik begavet iagttager, der var placeret i det ubekendte centrum, om hvilket universet bevæger sig, ville på den tid, da alt endnu lå i kaos, have set, hvorledes myriader af atomer fyldte rummet. Men lidt efter lidt, i århundredernes løb, foregik der en forandring, idet tiltrækningskraftens lov virkede på de hidtil ustadige atomer. Disse atomer trådte i kemisk forbindelse, alt efter deres slægtskabsforhold til hinanden, blev til elementardele – molekyler – og dannede de tågemasser, hvormed himlens dybder er oversået.

Disse masser fik hurtigt en rotationsbevægelse om deres centrum, og dette centrum, der var dannet af ubestemte molekyler, begyndte i progressiv fortættelse at dreje sig om sig selv. Ifølge uforanderlige mekaniske love øgedes, i samme forhold som dets omfang ved fortættelsen formindskedes, dets rotationsbevægelses hurtighed. Og idet disse to virkninger vedvarede, opstod der derved en hovedstjerne, der dannede tågemassens centrum.

Ved en opmærksom betragtning ville iagttageren derpå have set massens andre molekyler bære sig ad ligesom centralstjernen, fortætte sig på samme måde som den ved en rotationsbevægelse med stigende hurtighed, og i skikkelse af utallige stjerner kredse om den. På den måde opstod tågepletterne, af hvilke astronomien nu tæller henimod fem tusinde.

Mellem disse fem tusinde tågepletter er den af menneskene såkaldte Mælkevej, der tæller atten millioner stjerner, af hvilken

hver er blevet centrum for en solverden.

Havde iagttageren dengang særlig rettet sin opmærksomhed mod en af disse atten millioner stjerner, der hører til de mest beskedne og mindst glimrende, en stjerne af fjerde rang, der fører det stolte navn Solen, så ville alle de fænomener, som verdensdannelsen skyldes, have åbenbaret sig for hans blik.

Han ville have set denne sol endnu befinde sig i gasformig tilstand og dannet af bevægelige molekyler, og han ville have set, hvorledes den drejede sig om sin akse for at fuldende sit koncentrationsværk. Han ville have set, hvorledes denne bevægelse, overensstemmende med mekanikkens love, tiltog i hurtighed, efterhånden som omfanget formindskedes, og hvorledes der så kom et tidspunkt, da centrifugalkraften fik overhånd over centripetalkraften, der driver elementardelene henimod centrum.

Derpå ville der have tildraget sig et andet fænomen for iagttagerens blik.

Han ville have set, hvorledes de molekyler, der befandt sig i plan med ækvator, lig stenen fra en slynge, hvis snor pludselig brister, rev sig løs og dannede flere koncentriske ringe omkring Solen, ligesom Saturns. Og dernæst ville han have set, hvorledes disse af urstoffet bestående ringe blev grebet af en rotationsbevægelse omkring centralmassen, gik itu og opløste sig i tågemasser af underordnet art, det vil sige i planeter.

Havde iagttageren derpå fæstet sin opmærksomhed på planeterne, så ville han have set, at disse forholdt sig akkurat på samme måde som Solen og frembragte en eller flere koniske ringe, af hvilke der opstod de stjerner af lavere rang, som man kalder drabanter.

Således får man da, idet man bevæger sig opad fra atom til molekyler, fra disse til tågepletter og fra tågestjernen til hovedstjernen samt fra denne til Solen, til planeten og dens drabanter – et begreb om den hele række af transformationer, som himmellegemerne har undergået siden verdens første dage.

Solen synes at tabe sig i stjerneverdenens uendelighed, men desuagtet hører den ifølge den nuværende videnskabelige teori til Mælkevejens tågepletter. Hvor lille den end synes midt i æterens regioner, er den dog centrum for en verden og af enorm størrelse, idet den nemlig er fjorten hundrede tusind gange større end Jorden. Omkring den kredser otte planeter, der alle i den første skabelsesperiode er opstået af sig selv. Disse er, når man går fra den nærmeste til den fjerneste: Merkur, Venus, Jorden, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus og Neptun. Desuden kredser der mellem Mars og Jupiter regelmæssigt også andre mindre betydelige legemer, måske bevægelige levninger af en i flere tusinde stykker knust stjerne. Af disse stykker har teleskopet indtil nu opdaget to og halvfems.

Af disse afhængige legemer, som Solen ifølge den store gravitationslov behersker i sin elliptiske bane, har nogle deres egne drabanter. Således har Uranus otte, Saturn otte, Jupiter fire, Neptun måske tre og Jorden en. Denne sidste, der er en af de ubetydeligste i hele solverdenen, hedder Månen, og det var den, som amerikanernes dristige geni tragtede efter at erobre.

Månen har på grund af sin forholdsmæssigt utydelige afstand og den hurtigt gentagne præsentation af dens forskellige faser lige fra begyndelsen sammen med Solen tiltrukket sig jordbeboernes opmærksomhed. Men det er

trættende at se på Solen, og den blændende glans ved dens lys nøder beskuerne til at vende øjnene bort. Den blonde Phoebe derimod er mere menneskevenlig og lader sig forekommende betragte i sin beskedne ynde. Den er kun lidet ærgerrig, men den tillader sig dog undertiden at stille sin broder, den strålende Apollo, i skygge, uden nogensinde selv at blive stillet i skygge af den. Muhamedanerne har i taknemmelig erkendtlighed mod denne Jordens trofaste veninde reguleret deres måneder efter dens omløb.

Urfolkene helligede denne kyske gudinde en særlig kultus. Ægypterne kaldte den Isis, fønikerne Astarte, grækerne tilbad den under navnet Phoebe, datter af Latona og Jupiter, og forklarede dens formørkelser ved Dianas hemmelighedsfulde besøg hos den smukke Endymion. Ifølge den mytologiske legende gennemstrejfede den nemæiske løve før den viste sig på Jorden Lunas marker, og digteren Agesianax, der citeres af Plutark, forherligede i sine vers de smukke øjne, den fortryllende næse og den venlige mund, der dannedes af den tilbedelsesværdige Selenes oplyste dele.

Men om end de gamle fra det mytologiske synspunkt meget vel forstod Lunas karakter, temperament og moralske egenskaber, så var dog selv de lærdeste af dem meget uvidende i selenografien.

Imidlertid opdagede dog nogle astronomer i hine dage nogle særlige egenskaber, der siden er blevet bekræftet af videnskaben. Når arkadierne påstod at have levet på Jorden på en tid, da Månen endnu ikke eksisterede, når Simplicius holdt den for ubevægelig befæstet til den krystalklare himmelhvælving, når Tatius betragtede den som et fra

solskiven løsrevent fragment, når Aristoteles' discipel Klearkos holdt den for et poleret spejl, der genstrålede oceanets billeder, når andre i den kun så en samling af uddunstninger fra Jorden, eller en kugle, der halvt bestod af ild, halvt af is, og som bevægede sig om sig selv – så var der dog også nogle lærde, som trods manglen på optiske instrumenter ved skarpsindige iagttagelser gættede de fleste love, som nattens stjerne er underkastet.

Thales fra Milet fremsatte år 460 før Kristi fødsel den mening, at månen blev belyst af Solen. Aristarch fra Samos gav en fuldstændig rigtig forklaring af dens faser. Kleomenes lærte, at den genstrålede et lånt lys. Kaldæeren Berosus gjorde den opdagelse, at dens rotationsbevægelses varighed var lig med dens omløb og forklarede derved den kendsgerning, at Månen altid viser den samme side. Og endelig opdagede Hipparchos to hundrede år før den kristelige tidsregning nogle ujævnheder i jorddrabantens bevægelser.

Disse forskellige iagttagelser blev senere bekræftede og kom de yngre astronomer til nytte. Ptolemæus i det andet århundrede og araberen Abul-Wefa i det tiende fuldstændiggjorde Hipparchos bemærkninger om de ujævnheder, som Månen på sin banes bølgeformede linje må lide under påvirkning af Solen. Senere har Copernicus i det femtende århundrede og Tycho Brahe i det sekstende fuldstændig fremstillet verdenssystemet og den rolle, som Månen spiller blandt himmellegemerne. På den tid blev dens bevægelser næsten fuldstændig bestemte; men om dens fysiske beskaffenhed derimod vidste man kun meget lidt. Galilæi forklarede dengang de i visse faser fremtrædende

lysfænomener med, at der eksisterede bjerge, som han tillagde en gennemsnitshøjde på 27.000 pariserfod.

Senere ansatte Hevelius, en astronom fra Danzig, de største højder til femten tusinde seks hundrede fod, men hans kollega Riccioli talte igen om højder mellem 50 og 60.000 fod.

Ved slutningen af det attende århundrede indskrænkede Herschel, der var forsynet med et overordentlig stærkt teleskop, disse mål meget betydeligt, idet han kun ansatte en gennemsnitshøjde på 2.400 fod. Men også Herschel tog fejl, og der behøvedes yderigere iagttagelser af Schröter, Louville, Halley, Nasmyth, Bianchini, Pastorff, Lohrmann, Gruithuysen og ikke mindst Beers og Mädlers udholdende studier for afgørende at løse dette spørgsmål. Dem skylder man, at man nu nøjagtigt kender månebjergenes højde. De har målt nitten hundrede og fem bjergkæder, af hvilke seks er over 2.600 favne (15.600 pariserfod), 22 over 2.400; deres højeste top når en højde over månefladen på 3.801 favne.

På samme tid blev kendskabet til Månens beskaffenhed fuldstændigere. Den viste sig fuld af kratere, og denne overvejende vulkanske natur blev bekræftet ved hver ny iagttagelse. Man sluttede sig endvidere til, at den næsten fuldstændig manglede en atmosfære, og ved denne mangel på luft kom man endvidere til den antagelse, at der også manglede vand. Deraf fremgik det klart, at selenitterne for at kunne leve under sådanne forhold måtte være af en særlig opbygning og meget forskellige fra Jordens beboere.

Endelig har, takket være de nye metoder, langt mere fuldstændige instrumenter uafladeligt undersøgt Månen. Ikke et eneste punkt på dens overflade er forblevet u-undersøgt, og

dog er dens gennemsnit 2.500 engelske mil, dens overflade en trettendedel af jordoverfladen, og dens omfang en toogfyrretyvendedel af jordkuglen. Men for astronomernes øje forblev ingen af dens hemmeligheder skjulte, og disse dygtige lærde nåede endog endnu videre med deres vidunderlige iagttagelser.

De lagde således mærke til, at måneskiven, når det var fuldmåne, syntes gennemfuret af hvide linjer, og af sorte, når den befandt sig i sine andre faser. Ved nøjagtige studier lykkedes det dem at skaffe sig nærmere oplysning om disse linjers natur. Det var lange, snævre furer, der lå mellem parallelle rande, og som for det meste udmundede i omegnen af kratere; de havde en bredde på 4.800 fod og en længde på 10-100 engelske mil. Astronomerne kaldte dem månestriber, men det var også alt; om det var udtørrede senge af forhenværende floder, kunne de ikke med bestemthed afgøre. Derfor håbede også amerikanerne på før eller siden at kunne bringe en løsning på denne geologiske gåde. De forbeholdt sig ligeledes at undersøge den række af parallelle volde, som den lærde professor Gruithuysen i München opdagede, og som han anså for befæstningsanlæg, der var opført af måneingeniører. Disse to endnu uopklarede punkter og uden tvivl endnu mange flere kunne ikke blive tilstrækkeligt oplyst, før der kom en direkte forbindelse i stand med Månen.

Med hensyn til styrken af dens lys var der derimod ikke mere at lære. Man vidste, at det er tre hundrede tusinde gange svagere end sollyset, og at dets varme ikke virker så meget på termometeret, at det kan beregnes. Hvad det under navnet "askefarvet lys" betegnede fænomen angår, forklares det ganske

naturligt ved virkningen af de fra Jorden på Månen tilbagekastede solstråler, der synes at supplere måneskiven, når denne i første og sidste kvarter viser sig som halvmåne.

Disse kundskaber, som man hidtil havde vundet med hensyn til Jordens drabant, var hvad Kanonklubben satte sig som opgave at fuldstændiggøre fra alle synspunkter, både de kosmografiske, geologiske, politiske og moralske.

6. Hvad der nu ikke længere kan være ubekendt i De forenede Stater, og hvad man ikke længere tør tro

Barbicanes forslag havde til umiddelbar følge, at alle astronomiske kendsgerninger, der angik Månen, straks kom på dagsordenen. Alle gav sig ivrigt til at studere den. Det var, som om den for første gang var dukket op i horisonten, og som om ingen havde set den før. Luna kom på mode, den blev dagens løvinde, uden derfor at optræde mindre beskedent, og den indtog den rang, der tilkom den mellem "stjernerne", uden derfor at lægge mere stolthed for dagen. Bladene genopfriskede de gamle anekdoter, i hvilke denne "Ulvenes Sol" spillede en rolle; de mindede om den indflydelse, som tidligere tiders uvidenhed havde tillagt den og sang lovsange til den i alle tonarter. Et eneste skridt videre, og man havde citeret vittigheder af den. Hele Amerika blev månesygt.

De videnskabelige tidsskrifter behandlede for deres vedkommende mere specielt de spørgsmål, der hang sammen med Kanonklubbens foretagende. Skrivelsen fra observatoriet i Cambridge blev offentliggjort af dem, kommenteret og billiget uden forbehold.

Kort sagt, selv den mindst videnskabelige yankee var det ikke længere tilladt at være uvidende om en eneste kendsgerning, der angik jorddrabanten, lige så lidt som det kunne gå an for den mest bornerte gamle jomfru med hensyn til den at nære de tidligere overtroiske vildfarelser. Videnskaben påtvang alle kundskab om sine resultater, og hvor stor en dumrian man end

ellers var på andre områder, kunne man dog ikke længere være det på astronomiens.

Hidtil var det mange ubekendt, hvorledes man var i stand til at beregne Månens afstand fra Jorden. Man benyttede nu denne lejlighed til at få at vide, at det hele skete ved at måle Månens parallakse.

Blev de forundrede over dette ord, så sagde man dem, at således hed den vinkel, som to lige linjer dannede, der droges fra begge sider af jorddiameteren op til Månen. Tvivlede de om denne metodes tilstrækkelighed, så beviste man dem straks, ikke blot at denne middelafstand beløb sig til 234.347 engelske mil, men også, at astronomerne ikke tog halvfjerds mil fejl.

De, der ikke var tilstrækkeligt bekendte med Månens bevægelser, forklarede aviserne dagligt, at den havde to forskellige bevægelser, for det første rotationen om sin akse, og for det andet omløbet omkring Jorden, hvilke to bevægelser tog samme tid, nemlig i 27 ? dag.

Rotationsbevægelsen er den, der fremkalder dag og nat på måneoverfladen, men der er kun på Månen hver måned én dag og én nat, hvilke hver varer 354 ? time. Heldigvis for den stakkels måne bliver imidlertid den mod Jorden vendte side bestrålet af et lys, der er fjorten gange stærkere end månelyset. Den anden, altid usynlige side har naturligvis 354 timers absolut nat, hvilken kun bliver mildnet ved det svage lys, der falder ned til den fra stjernerne. Dette fænomen hidrører udelukkende fra den ejendommelighed, at rotations- og omløbsbevægelsen sker på fuldstændig samme tid, et fænomen, der ifølge Cassini og Herschel også forekommer hos

Jupiters drabant og sandsynligvis også hos alle andre drabanter.

Mange ganske fornuftige men lidt tungnemme hoveder begreb ikke straks, at når Månen ved sit omløb omkring Jorden stadig vendte det samme ansigt til den, at den så på den samme tid kunne dreje sig om sig selv. Til dem sagde man: "Gå ind i Deres spisestue og gå rundt omkring bordet, så at De hele tiden betragter centrum. Når De da er færdig med Deres rundgang, vil De finde, at De samtidig har drejet Dem om Dem selv, idet Deres øje efterhånden har hvilet på alle punkter i stuen. Nu vel! Spisestuen er himlen, bordet er Jorden og Månen, det er Dem selv!" – Og man var umådelig tilfredse med sammenligningen.

Altså, Månen viser Jorden uafladelig kun den samme side; dog må man, for at være nøjagtig, tilføje, at den som følge af en vis vaklende bevægelse fra nord til syd og fra vest til øst, hvilken man kalder vibration, viser noget over halvdelen af sin skive, nemlig omtrent syvoghalvtreds hundrededele.

Da nu alle vidste lige så meget om Månens rotationsbevægelse som direktøren for observatoriet i Cambridge, fæstede man sit blik på dens omløbsbevægelse omkring Jorden, og tyve videnskabelige tidsskrifter var hurtigt ved hånden for at belære folk. Man fik da at vide, at firmamentet med dets utallige stjerner kunne betragtes som en stor urskive, på hvilken Månen spadserer omkring og angiver alle jordbeboerne den rigtige tid; at Månen ved denne bevægelse viser sine forskellige faser; at det er fuldmåne, når den er stillet i opposition til Solen, det vil sige, når de tre himmellegemer befinder sig i samme linje og Jorden i midten; at det derimod er nymåne, når den befinder sig i konjunktion

til Solen, det vil sige, når den står imellem Jorden og denne, samt endelig, at Månen er i sit første eller sidste kvarter, når den med Solen og Jorden danner en ret vinkel, hvis spids den indtager.

Nogle skarpsindige yankee'er drog heraf den slutning, at formørkelserne kun kunne finde sted, når den befandt sig i konjunktion eller opposition, og de ræsonnerede fuldstændig rigtigt. Når den står i konjunktion kan Månen formørke Solen, mens, når den står i opposition, Jorden kan formørke dén, og når disse formørkelser kun indtræffer to gange under hvert måneomløb, er det, fordi månebevægelsens bane hælder mod ekliptikken, det vil sige jordbevægelsens bane.

Hvad den højde angår, som Månen kan nå over horisonten, så havde observatoriets skrivelse sagt alt i så henseende. Alle vidste, at denne højde varierer efter det steds breddegrad, hvorfra man observerer. Men de eneste egne på Jorden, hvor Månen kan komme til at stå i zenith, det vil sige lige over iagttagerens hoved, ligger nødvendigvis mellem ækvator og den otte og tyvende grad nordlig eller sydlig bredde. Derfor blev det så indtrængende anbefalet kun at forsøge eksperimentet på et punkt indenfor denne grænse, for at man kunne sende kuglen lodret i vejret og så meget hurtigere unddrage den tyngdens virkning. At foretagendet skulle lykkes, var knyttet til denne væsentlige betingelse, og den offentlige mening måtte derfor levende interessere sig for den.

Med hensyn til den vinkel, som Månen beskriver på sin bane omkring Jorden, havde observatoriet i Cambridge tilstrækkelig klart vist selv dumrianerne i alle lande, at denne ikke er en cirkel, men en ellipse, hvori Jorden befinder sig i et af

brændpunkterne. Disse elliptiske baner er fælles for alle drabanter, og den rationelle mekanik beviser tilstrækkelig klart, at det ikke kan være anderledes.

Det var altså det, enhver amerikaner absolut måtte vide, og det gik på ingen som helst måde an at være uvidende om det. Men om end de rigtige anskuelser på den måde hurtigt udbredte sig, så var det dog ikke let at udrydde en mængde fejltagelser og en mængde falske bekymringer.

Således påstod for eksempel mange brave folk, at Månen var en forhenværende komet, der ved at gennemløbe sin aflange bane omkring Solen var kommet i Jordens nærhed og blevet fastholdt i dens tiltrækningskreds. Disse stueastronomer mente derved at kunne forklare Månens forbrændte udseende. Man behøvede imidlertid kun at sige dem, at kometerne har en atmosfære, men Månen derimod ingen eller så godt som ingen, så vidste de ikke, hvad de skulle svare.

Andre ytrede visse bekymringer med hensyn til Månen. De havde hørt, at siden de iagttagelser, der var blevet gjort i kaliffernes tid, tiltog dens omløbsbevægelse i hurtighed efter et vist bestemt forhold. Deraf sluttede de aldeles logisk, at en påskyndet bevægelse måtte svare til en formindskelse af afstanden mellem de to himmellegemer, og hvis denne dobbelte virkning varede ved i det uendelige, måtte Månen til sidst engang falde ned på Jorden. De måtte imidlertid opgive deres bekymringer med hensyn til de kommende generationer, da man belærte dem om, at ifølge beregninger af Laplace, en berømt fransk matematiker, holdes denne påskyndelse af bevægelsen indenfor meget snævre grænser, og at en

tilsvarende formindskelse ufejlbarligt vil følge efter, så at en forstyrrelse af ligevægten i solverdenen ikke kan finde sted.

Der var nu kun de overtroiske ignoranter tilbage, den slags folk, som ikke indskrænker sig til ingenting at vide, men ved, hvad der slet ikke eksisterer; og med hensyn til Månen vidste de en utrolig mængde. Nogle betragtede dens skive som et polérspejl, ved hjælp af hvilket man kunne se hinanden på forskellige dele af Jorden og meddele hinanden sine tanker. Andre påstod, at af tusinde nymåner, som man havde iagttaget, havde 950 medført betydelige forandringer som oversvømmelser, revolutioner, jordskælv osv. De troede derfor, at Månen øvede en mysteriøs indflydelse på menneskets skæbne; de mente, at enhver jordbeboer ved et sympatetisk bånd stod i forbindelse med en månebeboer, og med doktor Mead påstod de, at livssystemet var den fuldstændig underkastet, at drenge kun blev født ved nymånetid, piger kun, når det var sidste kvarter osv. osv. Men endelig måtte de opgive disse vildfarelser, og efter at Månen var berøvet sin indflydelse, tabte den ganske vist i de folks øjne, der gør kur til alle mægtige, og der var mange, der vendte den ryggen, men den store majoritet erklærede sig dog til gunst for den. Yankee'erne havde ikke nogen anden ærgerrighed længere end at tage dette luftens nye kontinent i besiddelse og at plante De forenede Staters stjernebanner på Månens højeste bjergtop.

7. Spørgsmålet om kuglen

Observatoriet i Cambridge havde i sin bemærkelsesværdige skrivelse af syvende oktober behandlet spørgsmålet fra det astronomiske synspunkt; det drejede sig nu om dets tekniske løsning. I ethvert andet land ville man have anset de praktiske vanskeligheder for uovervindelige, men i Amerika var det kun en leg.

Uden at spilde tid havde præsident Barbicane mellem Kanonklubbens medlemmer udnævnt en komité, der i tre møder skulle tage de tre store spørgsmål om kanonen, kuglen og krudtet under overvejelse. Denne komité bestod af fire yderst sagkyndige medlemmer: Barbicane, med afgørende stemme, når der ellers stod lige stemmer overfor hinanden, general Morgan, major Elphiston og den uundgåelige J. T. Maston, der fungerede som sekretær.

Den ottende oktober forsamlede komitéen sig hos præsident Barbicane i Republican Street 3. Da en så alvorlig rådslagning ikke turde forstyrres af mavens fordringer, så var bordet, ved hvilket Kanonklubben fire medlemmer tog plads, besat med talrige stykker smørrebrød og anselige tekander. Maston befæstede straks sin pen til sin jernhage, der tjente ham som højre hånd, og mødet begyndte.

"Mine kære kolleger," sagde præsidenten, "vi skal i dag løse et af de vigtigste problemer indenfor ballistikken, denne videnskab, som behandler projektilernes bevægelse, det vil sige de legemers, som ved en eller anden drivkraft slynges ud i rummet og derpå overlades til sig selv."

"O ja, ballistikken, ballistikken!" udbrød J. T. Maston med rørt stemme.

"Måske," vedblev Barbicane, "ville det have været rigtigere at hellige dette møde til en diskussion om selve skytset ..."

"Ja vel!" svarede general Morgan.

"Men jeg kom dog," vedblev Barbicane, "efter moden overvejelse til det resultat, at spørgsmålet om projektilet måtte gå forud, da det pågældende stykke skyts' dimensioner jo må afhænge af dettes."

"Jeg beder om ordet," udbrød J. T. Maston. Det blev naturligvis gerne givet ham.

"Mine tapre venner," sagde han med hævet stemme, "vor præsident har ret, man må give projektilet forrangen. Denne kugle, som vi vil slynge op til Månen, er vor gesandt, og jeg vil tillade mig at tage den i betragtning fra et rent moralsk synspunkt."

Denne usædvanlige betragtningsmåde af en kugle vakte i høj grad komitémedlemmernes nysgerrighed, og de lyttede derfor til Mastons ord med den mest spændte opmærksomhed.

"Mine kære kolleger," vedblev denne, "jeg vil fatte mig i korthed; jeg lader den fysiske kugle, den kugle, der dræber, ude af betragtning, for kun at holde mig til den matematiske, den moralske. Kuglen er for mig det mest glimrende vidnesbyrd på menneskets magt; ved at skabe den har det nærmet sig selve Skaberen mere end nogensinde."

"Meget godt," sagde major Elphiston.

"Ja," fortsatte taleren, "som Gud har skabt stjernerne og planeterne, således skabte mennesket kuglen, et billede på de i verdensrummet svævende stjerner, der i virkeligheden kun er

projektiler. Gud skabte elektricitetens og lysets hurtighed, stjernernes, planeternes, kometernes og drabanternes hurtighed, lydens og vindens hurtighed, men vi skabte kuglens hurtighed, der hundrede gange overgår togets og de hurtigste væddeløbshestes."

J. T. Maston var begejstret, og han gav denne hymne til kuglens pris et ligefrem lyrisk sving.

"Tal er veltalende," vedblev han. "Tag blot den mest beskedne fireogtyvepundige kugle; om den end flyver otte hundrede tusinde gange mindre hurtigt end elektriciteten, seks hundrede og fyrre tusinde gange mindre hurtigt end lyset og seksoghalvfjerds gange mindre hurtigt, end Jorden bevæger sig omkring Solen, så overgår den dog, når den kommer ud af kanonen, lydens hastighed, tilbagelægger i sekundet to hundrede favne – tolv hundrede pariserfod – fjorten engelske mil i minuttet, otte hundrede og fyrre engelske mil i timen, tyve tusind og et hundrede engelske mil om dagen, og syv millioner tre hundrede og seks og tredive tusind fem hundrede om året. Den ville altså på elleve dage komme til Månen og på tolv år til Solen. Det kan denne beskedne kugle gøre! Og hvis vi nu gav den den tyvedobbelte hastighed! En prægtig ting, en sådan kugle! Og jeg håber, at man deroppe vil modtage den med tilbørlig ære som Jordens gesandt!"

Talen blev modtaget med hurraråb, og Maston blev hilst med lykønskninger af sine kolleger.

"Og nu!" sagde Barbicane, "da vi har givet poesien, hvad der tilkommer den, lad os nu også tage rigtigt fat på spørgsmålet."

"Vi er beredte," svarede komiteens medlemmer, efter at de hver havde sat et halvt dusin stykker smørrebrød til livs.

"De kender vor opgave," vedblev præsidenten; "det drejer sig om at give en kugle en hastighed på tolv tusinde yards i sekundet. Jeg tør vel antage, at vi kan opnå dette. Lad os først undersøge den hastighed, der hidtil er nået; general Morgan vil være i stand til at give og oplysninger i så henseende."

"Så meget desto lettere," svarede generalen, "som jeg under krigen var medlem af Experiment-kommissionen. Jeg bemærker da først, at Dahlgrens kanoner, der havde en rækkevidde på femten tusinde fod, gav deres kugle en begyndelseshastighed på femten tusind yards i sekundet."

"Godt. Og Rodman-columbiaden?" spurgte præsidenten.

"Den ved Fort Hamilton i nærheden af New York anvendte Rodman-columbiade slyngede en kugle, der vejede fem hundrede kilogram, seks engelske mil bort med en hastighed på otte hundrede yards i sekundet, et resultat, som Armstrong og Palliser i England aldrig har nået."

"Aha, de englændere!" sagde J. T. Maston med en truende bevægelse mod øst.

"Altså," vedblev Barbicane, "disse otte hundrede yards er den største hidtil nåede hastighed?"

"Ja," svarede Morgan.

"Jeg vil dog bemærke," faldt J. T. Maston ind, "at hvis min mørser ikke var sprunget ..."

"Ja, men den er nu engang sprunget," svarede Barbicane med en velvillig håndbevægelse. "Vi må altså tage denne hastighed på otte hundrede yards som udgangspunkt. Det er nødvendigt at gøre den tyve gange så stor. Da vi nu har hensat diskussionen om de midler, der kræves for at nå en sådan hastighed til et andet møde, så vil jeg, mine ærede kolleger, henlede Deres

opmærksomhed på de dimensioner, som det er nødvendigt at give kuglen. De indser jo nok, at der ikke længere kan være tale om en kugle, som vejer fem hundrede kilogram!"

"Hvorfor ikke?" spurgte majoren.

"Fordi kuglen," svarede Maston, "må være stor nok til at tildrage sig månebeboernes opmærksomhed, hvis der findes sådanne."

"Ja," svarede Barbicane, "og også af en anden god grund."

"Hvad mener De med det, Barbicane?" spurgte majoren.

"Jeg mener, at det ikke er nok at slynge en kugle bort og så ikke bekymre sig videre om den; vi må følge den til det øjeblik, den når målet."

"Hm!" ytrede generalen og majoren noget overraskede.

"Det er nødvendigt," gentog Barbicane, "hvis dette eksperiment skal have noget resultat."

"Men," svarede majoren, "De vil da give denne kugle aldeles enorme dimensioner."

"Nej! Vær så venlig at høre mig ud. De ved, at de optiske instrumenter har nået en stor fuldkommenhed; man har endog opnået med nogle teleskoper at kunne forstørre seks tusinde gange, således at man med dem har rykket Månen så nær, som om den kun befandt sig i en afstand af fyrre engelske mil. På denne afstand er genstande af tredive fods omfang fuldstændig synlige. Når man ikke yderligere har udviklet teleskopets skarphed, så er det, fordi dette kun var muligt på bekostning af klarheden. Da nu Månen kun har et svagt reflekterende lys, kan man ikke tænke på nogen yderligere forstørrelse."

"Nå, hvad vil De altså gøre?" spurgte generalen. "Vil De give Deres kugle en diameter på tres fod?"

"Nej!"

"De vil altså øge Månens lysstyrke?"

"Ja."

"Det er dog en lovlig dristig tanke," udbrød J. T. Maston.

"Nej, det er ganske simpelt," svarede Barbicane. "Hvis det lykkes mig at formindske tætheden af den atmosfære, som månelyset skat gennemtrænge, vil dette lys så ikke blive stærkere?"

"Ubestrideligt."

"Nu vel! Til dette formål vil det være tilstrækkeligt at opstille et teleskop på et højt bjerg."

"Jeg overgiver mig," svarede majoren. "De har et ganske ualmindeligt talent for at simplificere alt. Og hvor meget venter De så, at De kan forstørre?"

"Otte og fyrre tusinde gange, hvorved Månen bliver rykket ind på fem engelske mils afstand. For at vedblive at være synlig, behøvede kuglen da kun at have ni fods diameter."

"Fortræffeligt!" udbrød Maston, "vor kugle får altså en diameter på ni fod?"

"Javel."

"Tillad mig imidlertid at bemærke," sagde major Elphiston, "at den endnu har en vægt ..."

"Kæreste major," svarede Barbicane, "før vi diskuterer spørgsmålet om vægten, så tillad mig at erindre Dem om, at vore forfædre i så henseende har præsteret mærkværdige ting. Det være naturligvis langt fra mig at påstå, at ballistikken ikke har gjort fremskridt, men det er dog værd at lægge mærke til, at man allerede i middelalderen opnåede forbavsende resultater – jeg tør vel nok sige: mere forbavsende end vore."

"For eksempel?" spurgte Morgan.

"Ja, bevis hvad De siger," udbrød J. T. Maston ivrigt.

"Intet er lettere end det," svarede Barbicane; "jeg kan anføre flere eksempler som støtte for min påstand. Ved Konstantinopels belejring af Muhammed den Anden i året 1543 udskød man stenkugler, der vejede nitten hundrede pund og må have haft en ganske antagelig størrelse."

"Ja," sagde majoren, "nitten centner er et stort tal!"

"På malteserriddernes tid var der på Fort St. Elmo en kanon, der udskød projektiler, som vejede 2.500 pund."

"Det er ikke muligt!"

"Endelig fandtes der ifølge en fransk historieskriver under Ludvig den Ellevte en mørser, der udskød en bombe, som ganske vist kun vejede fem hundrede pund, men denne bombe fløj fra Bastillen, et sted, hvor de gale indespærrede de kloge, til Charenton, et sted, hvor de kloge indespærrer de gale."

"Meget godt," sagde J. T. Maston.

"Hvad har vi i grunden oplevet siden den tid? Armstrong-kanonen udskyder femhundredpundige kugler, Rodmans columbiade projektiler, der vejer fem hundrede *kilo*! At slutte deraf synes det, som om projektilerne har vundet i rækkeevne, men tabt i vægt. Hvis vi nu vender vore anstrengelser i den retning, må vi komme så vidt, at vi opnår den tidobbelte vægt af Muhammed den Andens og malteserriddernes kugler."

"Det er tydeligt nok," svarede majoren, "men hvilket metal agter De at anvende til dette projektil?"

"Støbejern, ganske simpelt," sagde general Morgan.

"Fy! Støbejern!" udbrød Maston foragteligt, "det er alt for simpelt for en kugle, der skal besøge Månen."

"Lad os lade overdrivelserne fare, min højtærede ven," svarede Morgan, "støbejern er tilstrækkeligt."

"Men," bemærkede major Elphiston, "da kuglens vægt står i forhold til dens omfang, vil en kugle af støbejern, der har ni fods diameter, dog også altid have en ganske antagelig vægt."

"Ja, hvis den er massiv; men ikke, hvis den er hul," sagde Barbicane.

"Hul? altså en granat!"

"I hvilken man kan medføre breve og budskaber og prøver på vore produkter?"

"Ja," svarede Barbicane, "en granat må det absolut være. En massiv kugle med hundrede og otte tommers diameter ville veje over to hundrede tusind pund, og det er uden tvivl en alt for betydelig vægt. Men da man dog må give denne kugle en vis fasthed, så foreslår jeg at give den en vægt på tyve tusind pund."

"Hvor tykke skal da dens vægge være?" spurgte majoren.

"Ifølge det regelmæssige forhold," svarede Morgan, "kræver en diameter på 108 tommer mindst 30 centimeter tykke vægge."

"Det ville være alt for meget," svarede Barbicane. "Læg vel mærke til, at det ikke her drejer sig om en kugle, der skal gennembore plader. Væggene behøver kun at være så stærke, at de kan modstå trykket fra krudtgassen. Altså stiller spørgsmålet sig således: Hvor tyk må en støbejernsgranat være, der skal veje tyve tusind pund? Maston, der er så flink til at gøre beregninger, vil sagtens ufortøvet kunne sige os det."

"Intet er lettere," svarede komiteens sekretær, idet han samtidig nedskrev nogle algebraiske formler, i hvilke *pi* og *x* forekom i anden potens. Det så også ud til, at han udtrak kubikroden og andet lignende, og derpå sagde han:

"Væggene behøver knap at være to tommer tykke."

"Skulle det være tilstrækkeligt?" spurgte majoren i en tvivlende tone.

"Nej," svarede præsidenten, "ganske sikkert ikke."

"Nuvel, hvad er der da at gøre?" vedblev Elphiston noget forlegent.

"Vi bruger et andet metal."

"Kobber?" spurgte Morgan.

"Nej, det er også for tungt; jeg har noget bedre at foreslå Dem."

"Hvad da?" spurgte majoren.

"Aluminium," svarede Barbicane.

"Aluminium!" udbrød præsidentens tre kolleger.

"Ja, mine venner, De ved, at det i året 1854 er lykkedes en berømt fransk kemiker, Sainte Claire-Deville at fremstille aluminium i fast form. Dette prægtige metal er hvidt som sølv, uforanderligt som guld, sejt som jern og let som glas; det er meget bekvemt at forarbejde, det er udbredt i hele naturen, da det danner basis for de fleste klipper, det er tre gange lettere end jernet, og det synes altså ypperligt egnet til at levere det stof, som vi skal bruge til vort projektil."

"Hurra for aluminiummet!" råbte komiteens sekretær.

"Men min bedste hr. præsident," sagde majoren, "er aluminium ikke meget dyrt?"

"Nej, det var det kun i begyndelsen," svarede Barbicane. "Da kostede pundet 260 til 280 dollars, men senere sank det ned til 27, og nu koster det kun 9."

"Men 9 dollars pundet," sagde majoren, "er dog endnu uhyre dyrt."

"Ja ganske vist, min kære major, er prisen høj, men den sum, som skal bruges vil dog forhåbentlig være til at opdrive."

"Hvad vil kuglen komme til at veje?" spurgte Morgan.

"Jeg vil sige Dem resultatet af mine beregninger," svarede Barbicane. "En kugle af hundrede og otte tommers diameter, og hvis vægge er tolv tommer tykke, vil, hvis den var af støbejern, veje 870.440 pund; men hvis den er af aluminium, vil dens vægt synke ned til 19.250 pund."

"Fortræffeligt!" udbrød Maston.

"Ja, det er godt nok," sagde majoren, "men ved De da ikke, hvad en sådan kugle vil koste, når aluminium koster 9 dollars pundet?"

"Det ved jeg meget godt. Hundrede og tre og halvfjerds tusind to hundrede og halvtreds dollars, men bryd dem blot ikke om det, mine venner, penge vil vi ikke komme til at mangle til vort foretagende, det står jeg Dem inde for."

"De vil regne ned i vore kasser."

"Nå, hvad mener De så om aluminium?" spurgte præsidenten.

"Antaget!" råbte man enstemmigt.

"På kuglens form," vedblev Barbicane, "kommer det ikke synderligt an, idet den, når den engang er over atmosfæren, befinder sig i det tomme rum. Jeg foreslår derfor en rund kugle, der efter behag kan dreje sig om sig selv."

Således endte komiteens første møde. Spørgsmålet om kuglen var afgjort, og J. T. Maston var yderst fornøjet over tanken om, at der skulle afsendes en kugle af aluminium, hvilket "ville give selenitterne en ganske fjern idé om jordbeboerne".

8. Kanonens historie

De på det første møde fattede beslutninger vakte stor opsigt. Adskillige frygtsomme folk blev lidt bange ved tanken om at slynge en kugle på 20.000 pund gennem rummet. Man spurgte sig selv, hvilken kanon der nogensinde ville være i stand til at give en sådan kugle en tilstrækkelig begyndelseshastighed. Men det andet komitémødes protokol skulle sejrrigt besvare dette spørgsmål.

Den følgende aften tog Kanonklubbens fire medlemmer atter plads foran bjerge af smørrebrød og et ocean af te. Diskussionen begyndte straks og uden nogen indledende fortale.

"Mine kære kolleger," sagde Barbicane, "vi skal i dag beskæftige os med det stykke skyts, som skal konstrueres, med dets længde, form, sammensætning og vægt. Det er muligt, at vi bliver nødt til at give det kæmpemæssige dimensioner; men hvor store end vanskelighederne bliver, vil vort industrielle geni dog let overvinde dem. Vær altså så venlige at høre på mig og forskån mig ikke for indvendinger. Jeg frygter dem ikke."

Denne erklæring blev modtaget med en bifaldende mumlen.

"Når vi," vedblev Barbicane, "husker på, til hvilket punkt vor diskussion i går nåede, bliver opgaven nu følgende: At give en granat på 108 tommers diameter og 20.000 punds vægt en begyndelseshastighed på 12.000 yards i sekundet."

"Ja, De har ganske ret, det er nu opgaven," bemærkede major Elphiston.

"Når altså," fortsatte Barbicane, "en kugle er blevet slynget ud i rummet, hvad sker der da? Den er udsat for påvirkning af tre

uafhængige kræfter: Omgivelsernes modstand, Jordens tiltrækningskraft og den drivkraft, som man har givet den. Lad os betragte disse tre kræfter nærmere. Omgivelsernes modstand, det vil sige luften, vil være ubetydelig. Jordens atmosfære strækker sig kun fyrre engelske mil op, med en hastighed på tolv tusind yards vil kuglen gennemløbe den på fem sekunder, og denne tid er tilstrækkelig kort til at omgivelsernes modstand kan betragtes som intetsigende. Lad os da gå over til Jordens tiltrækningskraft, det vil sige kuglens tyngde. Vi ved, at denne tyngde aftager i omvendt forhold til afstandenes kvadrater. Fysikken lærer os nu følgende: Når et til sig selv overladt legeme falde ned på Jordens overflade, er dets fald femten fod i det første sekund, og hvis det samme legeme blev bragt 157.542 engelske mil bort, med andre ord så langt op som Månens afstand fra Jorden er, beløber dets fald sig i det første sekund til omtrent en halv linje. Det er næsten ubevægelighed. Det drejer sig da om efterhånden at overvinde denne modstandskraft. Hvorledes opnår vi så det? Ved drivkraften."

"Deri ligger netop vanskeligheden," svarede Maston.

"Ja vel, netop deri," vedblev præsidenten, "men vi vil overvinde den; for den drivkraft, som vi behøver, vil fremgå af skytsets længde og af den mængde krudt, der anvendes. Lad os altså i dag kun beskæftige os med de dimensioner, som man må give kanonen. Det forstår sig af sig selv, at vi kan opstille den under så at sige ubegrænsede modstandsbetingelser, da der jo ikke skal manøvreres med den."

"Ja, det er alt sammen soleklart," bemærkede generalen.

"Hidtil," sagde Barbicane, "har vore længste kanoner, de enorme columbiader, ikke været over fem og tyve fod lange, og vi bliver da nødt til at give denne dimensioner, der vil hensætte mange i forbavselse."

"Naturligvis!" sagde Maston. "Jeg for min part forlanger en kanon, der er mindst en halv engelsk mil lang."

"En halv mil!" udbrød majoren og generalen.

"Maston," bemærkede Morgan, "De overdriver."

"Nej," svarede den iltre sekretær, "og jeg indser virkelig ikke, hvorledes De her kan beskylde mig for overdrivelse."

"Fordi De går for vidt!"

"Ved De, min herre," svarede Maston med stolthed, "at en artillerist ligesom en kugle aldrig kan gå for vidt!"

Da diskussionen truede med at blive personlig, lagde præsidenten sig imellem.

"Rolig, mine venner, rolig og lad os overveje sagen. Det må tydeligvis være en kanon med et meget langt løb, fordi længden vil forøge den under projektilet opsamlede gas' spændkraft, men det er dog unødvendigt, at den overskrider visse grænser."

"Ganske rigtigt," sagde majoren.

"Hvilke regler følger man almindeligvis i et sådant tilfælde? I reglen er en kanon 20-25 gange så lang som kuglens diameter, og den vejer to hundrede og fem og tredive til fyrre gange så meget som denne."

"Det er ikke tilstrækkeligt," udbrød Maston ivrigt.

"Jeg indrømmer det, min værdige ven. Hvis man skulle følge det forhold, ville en kugle på ni fods diameter og tredive tusind punds vægt kun kræve et stykke skyts, der var to hundrede og

fem og tyve fod langt og havde en vægt på syv millioner to hundrede tusind pund."

"Latterligt," sagde Maston. "Man kunne lige så godt tage en pistol!"

"Å ja såmænd," svarede Barbicane. "Jeg har derfor også til hensigt at vælge den firedobbelte længde og bygge en ni hundrede fod lang kanon."

Generalen og majoren gjorde ganske vist nogle indvendinger, men desuagtet blev dette forslag, der ivrigt støttedes af klubbens sekretær, definitivt antaget.

"Nå," sagde Elphiston, "hvor tykke skal da væggene være."

"Seks fod," svarede Barbicane.

"De tænker da vel ikke på at anbringe en sådan masse på en lavet?" spurgte majoren.

"Det ville dog tage sig ganske pragtfuldt ud," sagde Maston.

"Men det er uudførligt," svarede Barbicane. "Nej, jeg tænker på at grave det pågældende stykke skyts ned i jorden og omgive det med en fast mur af sten og kalk, for at det kan udnytte hele det omgivende terræns modstandskraft."

"Det er udmærket," sagde Maston, "således skal det være."

"Men der er dog endnu en ting at tale om."

"Og hvad er det?"

"Vi er endnu ikke blevet enige om skytsets form. Skal det være en kanon, en haubitzer eller en mørser?"

"En kanon," svarede Morgan.

"En haubitzer," mente majoren.

"Nej, en mørser," råbte Maston.

Der skulle netop til at begynde en ny ivrig strid, da de hver for sig holdt fast ved sit yndlingsvåben. Men præsidenten

gjorde en kort ende på den.

"Mine venner," sagde han, "jeg vil stille Dem alle tilfreds. Vor columbiade skal komme til i sig at forene disse tre skydevåben. Det vil blive en kanon, fordi dens krudtbeholder får samme diameter som løbet, en haubitzer, forbi den udsender en hul kugle og endelig en mørser, fordi den bliver stillet i en vinkel af halvfems grader, og fordi den står urokkelig fast i jorden og uden at et tilbageslag er muligt vil meddele kuglen al den i dens indre opsamlede drivkraft."

"Antaget, antaget," udbrød alle komiteens medlemmer.

"Kun endnu en bemærkning," sagde Elphiston, "vil denne haubitz-mørser-kanon blive riflet?"

"Nej," svarede Barbicane. "Vi behøver en enorm begyndelseshastighed, og De ved jo nok, at kuglerne farer mindre hurtigt ud af de riflede kanoner end af dem med glat løb."

"Ganske rigtigt."

"Nå, så er vi da endelig færdige," bemærkede Maston.

"Endnu ikke ganske," sagde præsidenten.

"Og hvorfor ikke?"

"Forbi vi endnu ikke ved, af hvilket metal den skal bestå."

"Lad os ufortøvet bestemme det."

"Jeg ville netop stille det forslag."

De fire komitémedlemmer slugte hver et dusin stykker smørrebrød samt en balje te, og diskussionen begyndte derefter på ny.

"Mine ærede kolleger," sagde Barbicane, "det er nødvendigt, at vor kanon er meget hård, at den ikke smelter ved heden,

samt at den ikke kan opløses eller oxyderes ved påvirkning af syrer."

"Der kan ikke være mindste tvivl i så henseende," svarede majoren, "og da vi behøver et meget betydeligt kvantum metal, kan valget ikke falde os vanskeligt."

"Nu vel, så foreslår jeg," sagde Morgan, "til vor columbiade den bedste hidtil bekendte metalblanding, nemlig hundrede dele kobber, tolv dele tin og seks dele messing."

"Mine venner!" svarede præsidenten, "jeg indrømmer, at denne komposition har givet fortræffelige resultater, men i det foreliggende tilfælde vil den være alt for bekostelig og alt for vanskelig at anvende. Jeg foretrækker derfor at vælge et fortræffeligt, men billigere materiale, som støbejern. Er De ikke af samme mening, major?"

"Jo, De har fuldstændig ret," svarede Elphiston.

"Støbejern koster i virkeligheden," vedblev Barbicane, "ti gange mindre end bronze, er let at smelte og lader sig hurtigt behandle. Man sparer altså derved både tid og penge. Det er et ganske ypperligt materiale, jeg mindes, at støbejernskanoner under krigen ved belejringen af Atlanta har afskudt tusinde skud uden at tage skade."

"Men støbejernet springer dog let," bemærkede Morgan.

"Ja, men det har også stor modstandskraft. For resten vil vor kanon ikke komme til at springe, det indestår jeg Dem for."

"Der kan godt springe noget for en, selv om man er dygtig," bemærkede Maston.

"Ubestrideligt," svarede Barbicane. "Men jeg beder nu vor ærede sekretær udregne vægten af en støbejernskanon, der er

ni hundrede fod lang, har en indre diameter på 9 fod samt 6 fod tykke vægge."

"Straks," sagde J. T. Maston.

Og han bragte som den foregående aften med forbavsende lethed sine formler på papiret og sagde efter et minuts forløb:

"Denne kanon vil veje otte og tres tusind og fyrre tons."

"Og hvad vil den koste, når pundet koster to cent?"

"To millioner fem hundrede og ti tusind syv hundrede og en dollars."

Maston, majoren og generalen så med bekymret mine på Barbicane.

"Nu vel, mine herrer," sagde præsidenten, "jeg gentager for Dem, hvad jeg sagde i går: De kan være ubekymrede, millionerne vil vi ikke komme til at mangle."

Efter denne præsidentens forsikring gik komiteen fra hinanden, efter at den havde bestemt det tredje møde til den følgende aften.

9. Krudtspørgsmålet

Der var endnu krudtspørgsmålet tilbage. Publikum imødeså med spænding dets afgørelse. Da kuglens tykkelse og kanonens længde var givet, hvilken mængde krudt fordredes der så for at producere drivkraften? Denne forfærdelige kraft, hvis virkninger mennesket dog forstår at beherske, skulle nu påkaldes til at spille en rolle i uvante forhold.

Man har almindeligt antaget og holder meget af et gentage, at krudtet blev opfundet i det fjortende århundrede af en munk ved navn Schwarz, der måtte betale sin opdagelse med livet. Men der er nu næsten leveret fuldstændigt bevis for, at denne historie kan indrangeres blandt middelalderens anekdoter. Intet menneske har opfundet krudtet; det udleder sin oprindelse direkte fra den græske ild, der ligeledes var en blanding af svovl og salpeter; denne blanding har dog siden videreudviklet sig til at blive eksplosiv.

Men selv om de lærde ved fuldstændig besked om denne fejltagelse, så forstår dog kun få mennesker at bedømme krudtets mekaniske kraft. Dette må man imidlertid kunne for at forstå vigtigheden af det spørgsmål, der var forelagt komiteen.

En liter krudt vejer således omtrent to pund (900 gram – det amerikanske pund er 460 gram); det fremkalder ved antændelse 400 liter gas; er denne gas fri og under påvirkning af en temperatur, der er bragt op til 2.400 grader, så indtager den et rum på 4000 liter. Altså forholder krudtets omfang sig til omfanget af den ved dets forbrænding fremkaldte gas som en til fire tusind. Deraf kan man da dømme om denne gas'

forfærdelige drivkraft, når den er indespærret i et fire tusinde gange for snævert rum.

Dette havde naturligvis komiteens medlemmer på rede hånd, da de den følgende dag kom sammen til mødet. Barbicane gav ordet til major Elphiston, som under krigen havde været krudtdirektør.

"Mine kære kammerater," sagde denne udmærkede kemiker, "jeg vil begynde med uigendrivelige tal, der skal tjene os som basis. Den fireogtyvepundige kugle, om hvilken vor ærede kollega hr. Maston talte med så poetisk flugt i forgårs, er blevet drevet ud af løbet med kun seksten pund krudt."

"Er dette tal pålideligt?" spurgte Barbicane.

"Fuldstændig pålideligt," svarede majoren. "Armstrong-kanonen behøver kun fem og halvfjerds pund krudt til en kugle på otte hundrede pund, og Rodman-columbiaden kun hundrede og tres pund for at kaste sin kugle seks engelske mil. Disse kendsgerninger kan ikke drages i tvivl, for jeg har selv hentet dem fra artilleriudvalgets protokoller."

"Prægtigt," svarede generalen.

"Nuvel," vedblev majoren, "vi kan da af disse tal drage den slutning, at krudtets mængde ikke jævnt forøges med kuglens vægt. Rodman-columbiaden skulle, hvis forholdet stadig var forblevet ligefremt, have brugt tre hundrede og tre og tredive pund krudt, i stedet for at den kun bruger et hundrede og tres."

"Men hvor vil De hen med dette?" spurgte præsidenten.

"Hvis De driver Deres teori til det yderste, min kære major", sagde Maston, "så kommer De til det resultat, at De, hvis Deres kugle er tilstrækkelig tung, slet ikke behøver krudt længere."

"Min ven Maston holder af at spøge selv med de alvorligste ting," svarede majoren. "Men jeg kan berolige ham, jeg vil snart foreslå kvantiteter af krudt, der vil tilfredsstille hans artilleristolthed. Jeg ville her kun slå fast, at under krigen kunne vægten af det krudt, der krævedes til de største kanoner, nedsættes til en tiendedel af kuglens vægt."

"Det er fuldstændig korrekt," sagde Morgan. "Men før vi træffer en bestemmelse om den mængde krudt, som kræves, anser jeg det for rigtigt at blive enig om beskaffenheden af det."

"Vi vil anvende grovkornet krudt," sagde majoren, "det brænder hurtigere af end det fine."

"Det er meget rigtigt," svarede Morgan, "men det skader også let skytset."

"Dette kunne være af betydning for en kanon, som var bestemt til stadig at skulle benyttes, men det vedkommer ikke vor columbiade. Vi har aldeles ingen eksplosion at befrygte, og krudtet må øjeblikkelig antændes, for at den mekaniske virkning kan blive fuldstændig."

"Man kunne," sagde Maston, "have flere fænghuller for samtidig at antænde krudtet på forskellige steder."

"Ganske vist," svarede Elphiston, "men det ville gøre sagen betydelig vanskeligere. Jeg kommer derfor tilbage til mit grovkornede krudt, hvorved disse vanskeligheder undgås."

"Lad så være," svarede generalen.

"Til ladningen af sin columbiade," vedblev majoren, "anvendte Rodman krudt, hvis korn var så store som kastanjer. Dette krudt var hårdt og glinsende, lod intet spor efter sig på hånden, indeholdt ilt og brint i stærkt forhold, antændtes øjeblikkelig og spolerede ikke løbet i nogen særlig grad."

"Det forekommer mig," sagde Maston, "at vi så ikke har meget at betænke os på, men at vort valg nu må være truffet."

"Ja, såfremt De ikke foretrækker guldpulver," sagde majoren leende.

Hidtil havde Barbicane ikke taget nogen del i diskussionen. Han lod de andre tale og hørte selv kun til. Han havde åbenbart en idé. Han indskrænkede sig da også nu til simpelthen at sige:

"Nå, mine venner, hvilket kvantum krudt foreslår De?"

Kanonklubbens tre medlemmer så et øjeblik på hinanden.

"To hundrede tusind pund," sagde endelig Morgan.

"Fem hundrede tusind," mente majoren.

"Otte hundrede tusind," råbte Maston.

Denne gang vovede Elphiston ikke at beskylde sine kolleger for overdrivelse. Det drejede sig jo om at sende en tyve tusinde pund tung kugle op til Månen og give den en begyndelseshastighed på tolv tusind yards i sekundet. Der fulgte en lille pause efter dette tredobbelte forslag.

Endelig brød præsident Barbicane tavsheden.

"Mine kære kammerater," sagde han med rolig stemme, "jeg går ud fra den grundtanke, at vor under de givne betingelser konstruerede kanons modstand er ubegrænset. Jeg vil derfor overraske den ærede hr. Maston med den ytring, at han har været for frygtsom i sine beregninger, og at jeg i stedet for de otte hundrede tusind pund krudt foreslår dobbelt så meget."

"Seksten hundrede tusind pund?" råbte Maston og sprang op fra sin stol.

"Ja, akkurat så meget."

"Men så må man vende tilbage til en kanon der er en halv engelsk mil lang."

"Ja, åbenbart," sagde majoren.

"Seksten hundrede tusind pund krudt," bemærkede komiteens sekretær, "vil fylde et rum på omtrent to og tyve tusind kubikfod. Da kanonen, som De har i sinde at anvende, kun har fire og halvtreds tusind kubikfods indhold, må den blive halvt fyldt med krudt, og løbet er ikke længere langt nok, til at gassens spændkraft kan give kuglen en tilstrækkelig fart."

Det var der intet at svare på. Maston havde ret. Man så på Barbicane.

"Og dog," vedblev præsidenten, "holder jeg på dette kvantum krudt. Husk, at seksten hundrede tusind pund krudt vil tilvejebringe seks milliarder liter gas. Seks milliarder! De forstår jo nok ..."

"Men hvad skal vi da gøre?" spurgte generalen.

"Det er meget simpelt, vi må indskrænke krudtets ydre omfang uden at formindske dets mekaniske kraft."

"Godt! men ved hvilket middel?"

"Det skal jeg sige Dem," svarede Barbicane.

Hans tilhørere slugte ham med øjnene.

"Intet er i virkeligheden lettere," vedblev han, "end at indskrænke denne krudtmasse til fjerdedelen af dens omfang. De kender alle det mærkværdige stof, der danner vegetabiliernes elementære stof, og som man kalder cellulose?"

"Ah, jeg forstår Dem, kære Barbicane," sagde majoren.

"Dette stof," vedblev præsidenten, "finder man fuldstændig rent i forskellige legemer, især i bomulden, der ikke er andet end bomuldsplantens frøkrones hår. Men bomulden forvandler sig i forbindelse med kold kvælstofsyre til en yderst uopløselig samt overordentlig brændbar og eksplosiv substans. I året 1832

opdagede en fransk kemiker, Draconnot, denne substans, som han kaldte *xyloidine*. En anden franskmand, Pelouse, studerede i 1838 dens forskellige egenskaber, og endelig stillede i året 1846 Schønbein, professor i kemi i Basel, det forslag at bruge den i stedet for krudt. Man kalder den pyroxylin eller skydebomuld."

"Men er der da ikke noget amerikansk ord for denne opdagelse?" spurgte J. T. Maston, hvis nationalfølelse følte sig krænket.

"Nej, det er der desværre ikke," svarede majoren.

"Men jeg kan dog," bemærkede præsidenten, "til Mastons tilfredsstillelse fortælle ham, at en af vore medborgeres arbejder kan bringes i forbindelse med studiet af cellulosen, idet nemlig collodium, et af fotografiens væsentlige hjælpemidler, ganske simpelt er pyroxylin, opløst i alkoholmættet æter. Det blev opdaget af Maynard, da han studerede medicin i Boston."

"Nuvel, hurra for Maynard og skydebomulden!" råbte Kanonklubbens sekretær begejstret.

"Jeg vender tilbage til pyroxylinen," vedblev Barbicane. "De kender dens egenskaber, der gør den så værdifuld for os. Den er meget let at fremstille; bomulden bliver dyppet femten minutter i rygende kvælstofsyre, derpå vasket ud i koldt vand og derefter tørret, hvorpå den er færdig."

"Ja, det er virkelig højst simpelt," sagde Morgan.

"Endvidere bliver pyroxylinen ikke angrebet af fugtighed, en for os meget værdifuld egenskab, fordi der til ladningen af kanonen vil kræves nogle dage; den fænger ved 160 grader i stedet for ved 240, og den brænder så hurtigt, at man kan

tænde den på almindeligt krudt, uden at dette får tid til at fænge."

"Fortræffeligt," svarede majoren.

"Dog koster skydebomuld noget mere end krudt."

"Det er ligegyldigt," sagde Maston.

"Endelig giver det projektilet en fire gange så stor hastighed som krudtet. Dertil kommer, at når man blander det med salpetersur potaske – 8/10 af dets vægt – vil dets ekspansive kraft blive betydeligt kraftigere."

"Vil det være nødvendigt?" spurgte majoren.

"Jeg antager det ikke," svarede Barbicane. "Altså i stedet for seksten hundrede tusinde pund krudt behøver vi kun fire hundrede tusind pund skydebomuld, og da man uden fare kan sammenpresse fem hundrede pund bomuld til syvogtyve kubikfod, så vil dette stof i columbiaden kun lægge beslag på en højde af et hundrede og firs fod. På den måde vil kuglen, før den flyver op imod Månen, have over syv hundrede fod at gennemløbe under påvirkning af drivkraften fra seks milliarder liter gas!"

Nu kunne Maston ikke længere undertrykke sin sindsbevægelse. Han kastede sig i sin vens arme med en kugles voldsomhed, og han ville have knust ham, hvis Barbicane ikke havde været bombefast.

Dermed endte det tredje komitemøde. Barbicane og hans dristige kolleger, for hvem intet syntes umuligt, havde løst de så indviklede spørgsmål med hensyn til projektilet, kanonen og krudtet, deres plan var færdig, og man behøvede nu kun at udføre den.

"Det er kun en ganske simpel bagatel," sagde J. T. Maston.

Anmærkning: Når præsident Barbicane på dette møde tillægger en af sine landsmænd opfindelsen af collodium, beror det, med hr. Mastons tilladelse, på en fejltagelse. Denne fejltagelse hidrører fra ligheden mellem to forskellige navne.

En medicinsk studerende i Boston ved navn Maynard havde ganske vist i året 1847 den idé at anvende collodium ved behandling af sår, men opdaget blev collodium allerede 1846 af en franskmand Louis Menard, en åndfuld lærd, der samtidig var maler, digter, filosof, hellenist og kemiker.

10. En fjende mod femogtyve millioner venner

Det amerikanske publikum fulgte lige til de mindste enkeltheder Kanonklubbens forehavende med levende interesse. Det holdt sig dag for dag ajour med komiteens diskussioner og beskæftigede sig med den største lidenskab med alle forberedelser til det store foretagende.

Ganske vist skulle der hengå et helt år fra begyndelsen af arbejderne til deres fuldendelse, men der var dog nok til i hele denne tid at holde interessen ved lige. Valget af det sted, hvor ovnen skulle være, støbeformenes fremstilling, columbiadens støbning, dens højst farlige ladning – alt det indeholdt stof nok for folks nysgerrighed. Når kuglen engang var skudt ud af kanonen, ville den i nogle tiendedele af et sekund forsvinde for blikket. Hvad der så ville blive af den, hvorledes det ville gå den i verdensrummet, og hvorledes den ville komme til Månen, det ville det kun blive forbeholdt få at se med egne øjne. Og derfor lagde forberedelserne og alle enkeltheder ved udførelsen i så meget desto højere grad beslag på den almindelige interesse.

Imidlertid blev den rent videnskabelige tiltrækningskraft ved foretagendet i høj grad forøget ved en uventet tildragelse.

Barbicanes projekt havde skaffet ham legioner af beundrere og venner. Men hvor ærefuldt, hvor overordentligt dette bifald end var, enstemmigt skulle det dog ikke blive. En eneste mand, en eneste i alle De forenede Stater protesterede mod Kanonklubbens forsøg og angreb det heftigt ved enhver lejlighed. Og Barbicane – således er den menneskelige natur –

var mere ømfindtlig for denne eneste opposition, end han var modtagelig for alle de andres bifald.

Dog var motivet til denne antipati, oprindelsen til dette enkeltstående fjendskab ham velbekendt; han vidste, af hvilken skinsyg ærgerrighed det for længe siden var udsprunget.

Denne hårdnakkede fjende havde Kanonklubbens præsident aldrig set. Og heldigvis, for et personligt møde mellem disse to mænd ville ganske sikkert have haft sørgelige følger. Rivalen var en lærd, som Barbicane, en stolt, dristig, bestemt, voldsom natur, en ægte yankee. Han hed kaptajn Nicholl og boede i Philadelphia.

Det er almindeligt bekendt, hvorledes der under den amerikanske borgerkrig udspandt sig en mærkværdig kamp mellem projektilerne og skibenes panser, idet de første ville gennembore det sidste, og dette ikke ville lade sig gennembore. Deraf opstod der en fuldstændig omdannelse af marinen i begge verdensdeles stater. Kuglerne og jernpladerne kæmpede med eksempelløs forbitrelse, idet de første stadig tiltog i størrelse og de sidste i tykkelse. De med forfærdelige stykker skyts forsynede skibe bød under beskyttelse af deres uigennemtrængelige panser den fjendtlige ild trods. *Merrimac, Monitor, Ram-Tennessee, Weckausen* [Note 1)] udskød enorme kugler, mens de selv var dækket. De gjorde mod andre, hvad de ikke ville, at man skulle gøre mod dem, efter den hele krigskunsts umoralske princip.

Var nu Barbicane berømt med hensyn til at støbe kugler, så var Nicholl det ikke mindre med hensyn til at smede jernplader. Dag og nat støbte den ene i Baltimore og smedede den anden i Philadelphia. De blev drevet af modsatte idéer, men de

arbejdede lige ivrigt: så snart Barbicane opfandt en ny kugle, satte Nicholl en ny plade imod den. Præsidenten for Kanonklubben tilbragte sit liv med at hindre ham i dette. Derved opstod der da en vedvarende skinsyge, som naturligvis til sidst blev af rent personlig karakter. Nicholl blev i Barbicanes fantasi til et uigennemtrængeligt panser, mod hvilket alle hans bestræbelser strandede, og Barbicane var i Nicholls tanker som et projektil, der gennemborede ham fra ende til anden.

Men selv om disse to lærde således fulgte to divergerende linjer, så ville de dog tvært imod alle geometriens læresætninger til sidst være stødt mod hinanden – naturligvis i en duel. Heldigvis for disse deres fædreland så nyttige borgere var de imidlertid adskilt fra hinanden ved en afstand på halvtreds til tres engelske mil, og deres venner vidste stadig at bringe noget i vejen, så at de ikke kom hinanden nærmere.

Man vidste til sidst ikke rigtig, hvilken af de to opfindere der ville gå af med sejren. Det syntes ganske vist, som om panseret i sidste ende måtte rømme marken for kuglerne, men kompetente dommere var dog endnu i tvivl. Ved de sidste prøver var Barbicanes kegleformede spidskugler blevet siddende i Nicholls plader; smeden i Philadelphia troede da allerede at have sejren i hænde og begyndte at foragte sin rival; men da denne senere i stedet for spidskugler anvendte sekshundredpundige haubitzgranater, måtte kaptajnen atter respektere ham. Det lykkedes virkelig disse projektiler, skønt de kun havde en middelmådig hastighed – den anvendte mængde krudt udgjorde kun 1/12 af kuglens vægt – at gennembore og tilintetgøre plader af det bedste metal.

Men da nu sejren således havde erklæret sig for kuglerne og Nicholl netop havde et nyt panser af smedejern færdigt, tog krigen en ende. Det var et mesterstykke, der bød alle verdens projektiler trods. Kaptajnen lod det bringe til øvelsespladsen ved Washington og opfordrede Kanonklubbens præsident til at ødelægge det. Men da freden var sluttet, ville Barbicane ikke indlade sig på eksperimentet.

Nicholl tilbød da at udsætte sin plade for de mest usandsynlige skud af massive kugler eller hule, spidskugler eller runde, men præsidenten indlod sig ikke på det heller; han ville ikke sætte sin sidste sejr på spil.

Nicholl var yderst irriteret over dette egensind og søgte at friste Barbicane ved at give ham alle mulige fordele på sin side. Han foreslog ham at opstille sin plade på to hundrede yards afstand fra kanonen.

Men Barbicane holdt fast ved sin vægring. Hundrede yards? Ikke engang femoghalvfjerds.

"På en afstand af halvtreds yards da," råbte kaptajnen i sine blade; "ja, på en afstand af femogtyve yards opstiller jeg min plade og stiller mig selv bag ved den."

Barbicane lod svare, at selv om Nicholl stillede sig foran den, ville han alligevel ikke skyde.

Dette svar bragte Nicholl til aldeles at gå ud af sig selv, og han tog nu sin tilflugt til yderliggående personligheder. Han erklærede, at fejhed var den værste af alle laster, at den mand, der vægrede sig ved at skyde en kanon af, let fik udseende af at være bange, at overhovedet de artillerister, der nu sloges på seks engelske mils afstand, var så kloge at erstatte det personlige mod ved matematiske formler, og at det i øvrigt forrådte lige så

meget mod roligt at vente en kugle bag en jernplade, som at skyde den af efter alle kunstens regler.

Barbicane svarede ikke på disse hadefulde ytringer; måske kom de ham ikke engang for øre, for beskæftigelsen med hans store foretagende lagde fuldstændig beslag på hans opmærksomhed.

Da han kom med sin berømte udtalelse til Kanonklubben, steg Nicholls vrede til det højeste punkt; der blandede sig jo nemlig i den en høj grad af skinsyge og bevidstheden om selv aldeles intet at formå imod rivalen. Hvorledes kunne han opfinde noget, der stillede denne columbiade på ni hundrede fods længde i skygge? Kunne nogen sinde noget panser gøre modstand mod en tredive tusind punds kugle? Nicholl var i begyndelsen tilintetgjort, aldeles knust af dette "kanonskud", men det varede dog ikke længe. Han tog sig sammen igen og besluttede at tilintetgøre forslaget ved vægten af sine argumenter.

Han angreb altså Kanonklubbens arbejder på det heftigste og skrev en mængde breve, som bladene naturligvis gerne gengav. Han forsøgte ad videnskabelig vej at tilintetgøre Barbicanes værk, og da krigen nu var kommet i gang for alvor, tog han sin tilflugt til alle mulige grunde, selv af den tarveligste karakter.

Først angreb han meget heftigt Barbicane i hans beregninger, søgte ved A + B at bevise ham formlens urigtighed og beskyldte ham for ikke at forstå ballistikkens A-B-C. Blandt andet påviste han ham også, at det ifølge rigtige beregninger aldeles ikke var muligt at give noget som helst legeme en hastighed på tolv tusinde yards i sekundet. Han påstod med algebraen i hånden, at en kugle selv med denne hastighed aldrig ville nå ud over

jordatmosfærens grænser, den ville ikke engang kunne tilbagelægge tyve engelske mil. Ja, mere endnu: selv om man antog, at denne hastighed kunne opnås og ville være tilstrækkelig, så ville dog den hele kugle ikke kunne modstå trykket af den ved antændelsen af en million seks hundrede tusind pund krudt udviklede gas; og selv om den formåede dette, så ville den dog i det mindste ikke udholde en sådan temperatur, men smelte, idet den fo'r ud af columbiaden og som en sydende regn falde ned på de ubetænksomme tilskueres hoveder.

Barbicane fortrak imidlertid ikke en mine ved alle disse angreb og arbejdede uforstyrret videre på sit værk.

Nicholl betragtede da spørgsmålet fra andre sider. Uden at tale om, at eksperimentet var unyttigt i enhver henseende, betragtede han det som højst farligt, såvel for borgerne, der ville beære et så forkasteligt skuespil med deres nærværelse, som for byerne, der lå i nærheden af denne forfærdelige kanon. Han bemærkede ligeledes, at når kuglen ikke nåede sit mål, hvad den aldeles umuligt kunne gøre, at den da antagelig ville falde tilbage på Jorden og anrette overordentlig stor skade hvor den faldt. Og da det forholdt sig således, mente han, uden at ville angribe frie borgeres rettigheder, at tilfældet hørte til den slags, hvori regeringen måtte skride ind, for man turde ikke efter en enkelts forgodtbefindende sætte alles sikkerhed på spil.

Man ser, til hvilke overdrivelser kaptajn Nicholl lod sig henrive. Han blev stående alene med sin mening, og der var ingen, som brød sig om hans slemme forudsigelser. Man lod ham råbe så meget han havde lyst til; det var jo kun hans egne lunger, det gik ud over. Han gjorde sig til forsvarer af en på

forhånd tabt sag; man hørte vel på ham, men lagde knap mærke til hvad han sagde, og han berøvede ikke Kanonklubbens præsident en eneste tilhænger. Denne holdt det i øvrigt ikke engang for umagen værd at gendrive sin rivals bevisførelse.

Da Nicholl var trængt tilbage til sine sidste forskansninger og ikke engang personligt kunne forfægte sin sag, besluttede han at anvende sine penge på den. Han foreslog derfor offentligt i *Enquirer of Richmond* en række væddemål, der var affattet på følgende måde efter en stigende skala.

Han væddede:

1. At de til Kanonklubbens foretagende nødvendige pengemidler ikke ville kunne bringes til veje, om … 1000 dollars.

2. At støbningen af en kanon, der skulle være ni hundrede yards lang, var uudførlig og ikke ville lykkes, om … 2000 dollars.

3. At det ville være umuligt at lade columbiaden og at skydebomuldet ville antænde sig selv under trykket af projektilet, om … 3000 dollars.

4. At columbiaden ville sprænges ved det første skud, om … 4000 dollars.

5. At kuglen ikke ville tilbagelægge seks engelske mil, og at den ville falde ned igen nogle sekunder efter at den var afskudt, om … 5000 dollars.

Man ser, at kaptajnen i sin egensindige stædighed satte en betydelig sum ind på disse væddemål, alt i alt hele 15.000 dollars.

Men desuagtet modtog han den nittende maj en forseglet, med kostelig lakonisme affattet skrivelse af følgende indhold:

Baltimore, den 18. oktober.

Antaget.

Barbicane.

11. Florida og Texas

Imidlertid blev der endnu et spørgsmål at afgøre. Man måtte vælge et velegnet sted for eksperimentet. Ifølge observatoriets anbefaling måtte skuddet rettes lodret i forhold til horisonten, det vil sige imod zenith; men Månen stiger kun i egnene mellem 0 og 28 graders bredde til zenith, det vil med andre ord sige, dens deklination beløber sig kun til otteogtyve grader, Det drejede sig altså om nøjagtig at bestemme det sted, hvor den uhyre columbiade skulle støbes.

Da Kanonklubben den tyvende oktober holdt en generalforsamling, bragte Barbicane Z. Belltopps prægtige kort over De forenede Stater med derhen. Men uden at give ham tid til at folde det ud havde J. T. Maston med sædvanlig utålmodighed forlangt ordet og sagde:

"Mine ærede kolleger, det spørgsmål, som i dag skal behandles, har en stor national betydning og vil give os lejlighed til at udføre en virkelig patriotisk handling."

Kanonklubbens medlemmer så på hinanden, da de ikke forstod, hvor taleren ville hen.

"Ingen af Dem," vedblev han, "tænker på at såre fædrelandets hæder, og Unionen tør sikkert gøre krav på, at Kanonklubbens vældige kanon skal rejse sig i dens moderskød. Under de nuværende omstændigheder er da ..."

"Min gode Maston ..." sagde præsidenten.

"Tillad mig at udvikle mine tanker," vedblev taleren. "Under de forhåndenværende omstændigheder må vi vælge et sted, der ligger nær nok på ækvator til, at eksperimentet kan blive udført under de krævede betingelser ..."

"Hvis De vil have den godhed ..." sagde Barbicane.

"Jeg forlanger ret til frit at ytre mine ideer," svarede den opbrusende Maston, "og jeg påstår, at det land, fra hvilket vort herlige projektil skal svinge sig op, skal tilhøre Unionen."

"Det kan der ikke være nogen tvivl om!" svarede nogle medlemmer.

"Nuvel! Da oceanet sætter vort land en grænse mod syd, og da vi må søge den 28. breddegrad uden for De forenede Stater i et naboland, så giver dette en berettiget *casus belli*, og jeg forlanger, at man skal erklære Mexico krig."

"Nej, nej!" råbte man fra alle sider.

"Nej? I denne forsamlings skød må man virkelig studse over dette ord!"

"Men så hør dog ..."

"Aldrig! Aldrig!" råbte den ivrige taler. "Før eller senere må denne krig føres, og jeg forlanger, at man skal erklære den endnu i dag."

"Maston," sagde Barbicane og ringede med sin klokke, "jeg tager ordet fra Dem!"

Maston ville svare, men det lykkedes nogle af hans kolleger at berolige ham.

"Jeg indrømmer," sagde Barbicane, "at eksperimentet kun kan foretages på Unionens grund, men hvis min utålmodige ven havde ladet mig tale, hvis han havde kastet et blik på et kort, så ville han vide, at det er aldeles unødvendigt at erklære vore naboer krig, idet nogle af De forenede Staters grænselandskaber når ud over den otteogtyvende grad. Vi har hele den sydlige del af Texas og Florida til vor disposition."

Dette var ganske rigtigt, men Maston lod sig dog kun ugerne overbevise. Det blev da besluttet, at columbiaden skulle støbes på Texas eller Floridas territorium, en beslutning, der imidlertid skulle fremkalde en ikke tidligere set rivaliseren mellem disse to staters byer.

Den otte og tyvende breddegrad gennemskærer der, hvor den støder til den amerikanske kyst, halvøen Florida, som den deler i to næsten lige store dele. Derpå danner den fra den mexicanske havbugt en bue, som beskrives af Alabamas, Mississippis og Louisianas kyster, afskærer derpå et stykke af Texas og drager videre gennem Mexico over Sonora og Gammel-Californien til Det stille Ocean. Det var kun de syd for den otteogtyvende grad beliggende dele af Texas og Florida, der opfyldte de af observatoriet i Cambridge anbefalede betingelser.

Florida har i sin sydlige del ingen betydelige byer, men er kun oversået med forter imod de urolige indianere. Kun en eneste by, Tampa Town, kunne på grund af sin gunstige beliggenhed melde sig med krav på at komme i betragtning.

I Texas derimod er byerne talrigere og mere betydelige. Corpus-Christi i landskabet Nueces og otte byer, alle ved Rio Bravo: Laredo, Comalites, San Ignacio i Webb, Roma, Rio Grande City i Starr, Edinburg i Hidalgo, Santa Rita, El Panda, Brownsville i Cameron, dannede et imponerende forbund mod Floridas prætentioner.

Næppe var beslutningen bekendt, før der derfor også hurtigst muligt kom deputationer fra Texas og Florida til Baltimore, og præsident Barbicane såvel som alle indflydelsesrige medlemmer af Kanonklubben blev dag og nat

bestormet med voldsomme reklamationer. Engang stredes syv byer i Grækenland om den ære at være Homers fødested, nu truede to hele stater med at komme i krig med hinanden for en kanons skyld.

Man så dengang vilde skarer vandre bevæbnede omkring i byens gader. Ved hvert møde kunne der frygtes for en konflikt, som ville have slemme følger. Heldigvis forstod præsidenten imidlertid med klogskab og behændighed at besværge denne fare.

Også de forskellige staters blade tog naturligvis del i kampen. *New York Herald* og *Tribune* understøttede Texas, mens *Times* og *American Review* tog parti for Florida. Kanonklubbens medlemmer vidste ikke, for hvem de skulle erklære sig.

Texas marcherede op med sine femogtyve provinser som et batteri, men Florida svarede, at i et seks gange mindre land havde dog tolv provinser mere at sige end seksogtyve.

Texas pralede med sine tre hundrede og tredive tusind indbyggere, mens Florida beskedent roste sig af dog at være bedre befolket med sine seks og halvtreds tusind. Desuden bebrejdede det Texas, at det havde en særlig slags sumpfeber, for hvilken der år efter år faldt flere tusind ofre. Og det var da også ganske rigtigt.

Texas svarede, at med hensyn til feberen havde Florida intet at bebrejde det, og det var i det mindste uklogt at betegne andre lande som usunde, når man selv havde den ære at have den såkaldte *vomito negro* hos sig i kronisk tilstand. Og det havde også fuldstændig ret på dette punkt.

"For øvrigt," tilføjede Texas gennem *New York Herald*, "skylder man at tage hensyn til en stat, hvor der vokser den bedste

bomuld i Amerika, en stat, der leverer det bedste skibsbygningstræ, det prægtigste kul og jernerts med halvtreds procent rent metal."

Herpå svarede *American Review*, at Florida ganske vist ikke producerede det, men derimod leverede det bedste materiale til columbiadens støbning, idet det var rigt på sand og lergrund.

"Men," svarede texanerne, "før man vil støbe noget i et land, må man komme ind i det. Samfærdselsvejene med Florida er vanskelige, mens derimod kysten af Texas frembyder Galvestonbugten, der har fjorten engelske mils omfang og kan modtage alle verdens skibe."

"Godt," svarede de Florida hengivne blade, "hvis I har Galvestonbugten, der ligger over den niogtyvende breddegrad, har vi så ikke bugten *Espiritu Santo* under den otteogtyvende, umiddelbart ved Tampa Town?"

"En herlig bugt," svarede Texas, "den er jo halvt tilsandet!"

"Selv tilsandet!" råbte Florida. "Når man hører sligt, skulle man jo næsten tro, at vort land kun husede vilde."

"Nå ja, seminolerne gennemstrejfer jo også jeres prærier."

"Og jeres apacher da og comancher, er de civiliserede?"

Således havde krigen varet i nogle dage, da Florida søgte at drage sin modstander over på et andet terræn. Da foretagendet var "væsentlig amerikansk", så kunne det også kun foretages på "væsentlig amerikansk" grund.

Ved disse ord udbrød Texas oprørt:

"Hvad, er vi da ikke lige så gode amerikanere som I? Er ikke Texas og Florida begge blevet indlemmet i Unionen i året 1845?"

"Det er sandt nok," svarede *Times*, "men vi har hørt til staterne siden 1820."

"Ja vel," sagde *Tribune*, "efter at I i to hundrede år har været spaniere eller englændere har man solgt jer til De forenede Stater for fem millioner dollars."

"Hvad vægt ligger der på det?" svarede floridanerne. "Behøver vi at skamme os over det? Har man ikke i 1803 købt Louisiana af Napoleon for seksten millioner dollars?"

"Det er en skandale!" råbte de deputerede fra Texas. "Et ynkeligt stykke land som Florida vover at sammenligne sig med Texas, der i stedet for at sælge sig har gjort sig selv uafhængig, der den anden marts 1836 jog mexicanerne ud og efter Samuel Hustons sejr ved San Jacinto over Santa Anas tropper erklærede sig for føderativrepublikken!"

"Af skræk for mexicanerne!" svarede Florida.

"Skræk!" Så snart dette alt for heftige ord var blevet udtalt, blev situationen ligefrem uudholdelig. Man ventede sig en mordscene på Baltimores gader, og det blev nødvendigt at holde et vågent øje med de deputerede.

Præsident Barbicane vidste ikke, hvad han skulle gøre. Det regnede ned over ham med noter, dokumenter og grove trusselsbreve. For hvem skulle han bestemme sig? Med hensyn til staternes tilslutning til Amerika, deres tilgængelighed og deres bekvemhed for transporten stod de begge på samme trin.

Denne vaklen og denne forlegenhed havde allerede varet i nogen tid, da Barbicane besluttede endelig at blive færdig med den. Han samlede sine kolleger og forelagde dem en løsning, der, som man vil se, var ganske fornuftig.

"Ved moden overvejelse af," sagde han, "hvad der nylig er forefaldet mellem Florida og Texas, er det åbenbart, at de samme vanskeligheder vil vise sig imellem den favoriserede

stats byer. Rivaliseringen vil gå fra stad til stad. Nu har Texas elleve byer, som kan strides om æren ved dette foretagende, og vi vil derved få nye fjender; Florida har kun en. Altså bestemmer vi os for Florida og Tampa Town."

Da denne afgørelse blev bekendt, gjorde den det voldsomste indtryk på de deputerede fra Texas. De gerådede i den heftigste vrede og rettede stærke trusler mod flere af Kanonklubbens medlemmer. For øvrigheden i Baltimore stod der kun et middel tilbage, til hvilket man da også greb. Man skaffede et ekstratog til veje, bragte texanerne ind i det og befordrede dem bort med en hastighed af tredive engelske mil i timen.

Men hvor hurtigt de end kom afsted, havde de dog tid nok til at tilkaste deres modstandere et sidste truende spotteord.

Med allusion til Floridas ringe bredde, således som det ligger mellem to have, påstod de, at det ikke ville kunne udholde stødet fra skuddet, men sprænges midt over.

"Nu vel, så lad det sprænges," svarede floridanerne med en lakonisme, der var oldtiden værdig.

12. Hele Jorden

Da de astronomiske, mekaniske og topografiske vanskeligheder var løst, kom pengespørgsmålet. Der måtte tilvejebringes en enorm sum, som ingen privatmand, ja ikke engang nogen stat kunne stille til disposition.

Præsident Barbicane besluttede sig derfor til, selv om foretagendet var amerikansk, at gøre det til en sag af almen interesse og lade alle nationer deltage i tilvejebringelsen af de nødvendige pengemidler. Hele Jorden havde jo også både ret og pligt til at interessere sig for sin drabants anliggender. Den i denne anledning åbnede subskription kom da til at strække sig fra Baltimore ud over hele Jorden.

Og subskriptionen skulle komme til at gå uventet godt, skønt det ikke drejede sig om et lån, men om en pengegave. Man forærede virkelig bogstaveligt sine penge bort, og der kunne ikke være tale om nogen som helst fordel.

Men virkningen af Barbicanes meddelelse var ikke standset indenfor De forenede Staters grænser, den var trængt ud over det atlantiske og det stille ocean og havde både udbredt sig i Europa, Asien og Australien. Unionens observatorier satte sig i umiddelbar forbindelse med de udenlandske; nogle, dem i Paris, Petersborg, Berlin, Altona, Stockholm, Warszawa, Hamborg, Osen, Bologna, Malta, Lissabon, på Kap, i Benares, Madras og Peking sendte Kanonklubben sine komplimenter, mens andre iagttog en forsigtigt afventende holdning.

Observatoriet i Greenwich, til hvilket Storbritanniens toogtyve andre astronomiske anstalter sluttede sig, udtalte sig klart. Det nægtede dristigt, at dette foretagende kunne få noget

heldigt udfald og stillede sig afgjort på kaptajn Nicholls side. Mens således også de forskellige lærde selskaber lovede at sende deputerede til Tampa Town, gik bureauet i Greenwich i et af sine møder brutalt fra Barbicanes forslag over til dagsordenen. Det var slet og ret den engelske skinsyge, der gjorde sig gældende og ikke andet.

I det hele taget var indtrykket på den videnskabelige verden udmærket, og dette øvede da også en heldig indflydelse på mængden, der i almindelighed interesserede sig levende for spørgsmålet, en meget vigtig omstændighed, da man jo henvendte sig til denne for at få den betydelige sum tegnet.

Præsident Barbicane havde den ottende oktober udstedt et entusiastisk manifest, i hvilket han henvendte sig til "alle mennesker med god vilje på hele jordkloden". Dette dokument blev oversat til alle sprog, og det havde som sagt god virkning.

Subskriptionen blev naturligvis åbnet i alle Unionens store byer for at centralisere sig ved banken i Baltimore, Baltimore Street 9. Derefter subskriberede man i alle de to verdensdeles forskellige stater:

– I Wien hos *S. M. von Rothschild*;
– Petersburg hos *Stieglitz & Co.*;
– Paris hos *Credit Mobilier*;
– Stockholm hos *Tottie & Arfwedson*;
– London hos *N. M. von Rothschild og Søn*;
– Turin hos *Ardouin & Co.*;
– Berlin hos *Mendelsohn*;
– Genf hos *Lombard, Odier & Co.*;
– Konstantinopel hos den *Ottomanniske Bank*;
– Bryssel hos *S. Lambert*;

– Madrid hos *Daniel Weisweller*;
– Amsterdam hos *Credit Néerlandais*;
– Rom hos *Torlonia & Co.*;
– Lissabon hos *Lecesne*;
– København hos *Privatbanken*;
– Buenos Aires hos *Bank Mana*;
– Rio de Janeiro hos samme hus;
– Montevideo ligeledes;
– Valparaïso hos *Thomas la Chambre & Co.*;
– Mexico hos Martin *Daran & Co.*;
– Lima hos *Th. Lachambre & Co.*

Tre dage efter præsident Barbicanes manifest var der i Unionens forskellige byer samlet fire millioner dollars. Med en sådan kapital til rådighed kunne Kanonklubben sætte sig i bevægelse.

Og nogle dage efter blev det gennem telegrafen bekendt i Amerika, at også de udenlandske lister hurtigt fyldtes med underskrifter. Nogle lande udmærkede sig ved ædel gavmildhed, mens andre havde mindre let til at åbne hånden. Sligt er en temperamentssag.

For øvrigt er ved en sådan lejlighed tal mere veltalende end ord, og der nævnes derfor her de summer, som efter subskriptionens slutning stod til Kanonklubbens disposition.

Rusland gav som sit bidrag ikke mindre end tre hundrede og otte og tres tusind syv hundrede og tre og tredive rubler. Hvis man undrer sig over dette, kender man ikke russernes videnskabelige sans og de fremskridt, som de astronomiske studier har gjort hos dem, takket være de talrige observatorier, af hvilke det betydeligste har kostet to millioner rubler.

Frankrig lo i begyndelsen over amerikanernes anmasselse. Månen blev skive for utallige forslidte vittigheder og genstand for mange vaudeviller, hvori dårlig smag kappedes med uvidenhed, men når franskmændene tidligere betalte efter at have sunget, så betalte de denne gang efter at have leet og tegnede sig for en sum af en million et hundrede og femogtredive tusind ni hundrede og tredive francs. Så kunne de nok have lov til at gøre sig en smule lystige.

Østrig viste sig trods sin pengemangel ret ædelmodig. Dets bidrag beløb sig til to hundrede og seksten tusind gylden, der var meget velkomne.

Tre og halvtreds tusind kroner var *Sverige* og *Norge*s bidrag, et i forhold til landets pengemidler anseligt tal. Det ville dog sikkert være blevet større, hvis man samtidig havde lagt subskriptionen frem både i Kristiania og Stockholm. Nordmændene holder ikke af at sende deres penge til Sverige, i hvilket øjemed det end er.

Preussen bevidnede ved at sende to hundrede tusind thaler, i hvor høj grad det billigede foretagendet. Dets forskellige observatorier deltog i subskriptionen med en betydelig sum og bidrog væsentligt til at opmuntre præsident Barbicane.

Tyrkiet viste sig meget gavmildt, men det var jo også særligt interesseret i sagen, da Månen jo regulerer dets tidsregning. Det kunne ikke give mindre end en million trehundrede og to og halvfjerds tusind seks hundrede og fyrre piastre – omtrent tre hundrede tusinde kroner.

Belgien udmærkede sig mellem alle stater af anden rang ved en gave på fem hundrede og tretten tusind francs, hvilket omtrent var tolv centimer for hver af dets indbyggere.

Holland og dets kolonier deltog i subskriptionen med et hundrede og ti tusind gylden, også et ganske net tal.

Danmark gav trods sit lille territorium alligevel seks og halvtreds tusind kroner, et bevis på, hvor gerne danskerne befordrer videnskabelige foretagender.

Det tyske Rige (Preussen ikke indbefattet) tegnede fire og tredive millioner to hundrede og fem og firs tusind gylden. Man kunne ikke forlange mere af det.

Italien fandt, skønt det var i stor forlegenhed, dog to hundrede tusind lire i sine børns lommer. Havde det haft Venedig, så havde det givet mere; men det var endnu ikke i besiddelse af den.

Kirkestaten troede ikke at turde sende under syv tusind og fire scudi, og *Portugal* bevidnede sin sans for videnskaben med tredive tusind cruzados – omtrent hundrede og tolv tusind kroner.

Mexico gav kun enkens skærv, nemlig seks og firs piastre, men lande, der er i begreb med at grundlægge sig, er aldrig rigtig heldigt stillede i pengesager.

To hundrede og syv og halvtreds francs var *Schweiz'* beskedne bidrag. Dette land så ikke den praktiske side ved foretagendet; det kunne ikke tænke sig, at den omstændighed, at man sendte en kugle op til Månen, var særlig egnet til at stifte forretningsforbindelser med den, og det forekom det uklogt at stikke penge i et så voveligt foretagende. Når det kom til stykket, havde Schweiz måske ret.

For *Spanien* var det umuligt at opdrive mere end hundrede og ti reales.

Dets påskud var, at det skulle bygge sine jernbaner færdige. Men den sande grund lå i, at videnskaben var ilde set i dette land. Det er endnu en smule tilbagestående. Og der var også mange spaniere, der forresten ikke hørte til de mest uvidende, som ikke kunne danne sig nogen rigtig forestilling om kuglens masse i forhold til Månens. De frygtede for, at den skulle forstyrre dens bane og bringe uorden i dens drabantfunktion, så at man kunne risikere, at den faldt ned på Jorden. I så tilfælde var det bedre at holde sig udenfor det hele. Og det gjorde de, som sagt, også på nogle reales nær.

Tilbage stod jo kun *England*. Vi kender allerede den foragtelige antipati, hvormed dette lands beboere modtog Barbicanes forslag. De lod sig desuden forstå med, at Kanonklubbens foretagende stred mod "ikke-interventionsprincippet", og de tegnede sig ikke for en penny.

Kanonklubben nøjede sig imidlertid med at trække på skulderen ved meddelelsen herom, og fortsatte roligt sit store værk. Da Sydamerika, det vil sige Peru, Chile, Brasilien, La Plata-staten og Columbia som bidrag havde tilstillet den en sum af tre hundrede tusind dollars, var den i besiddelse af en anselig kapital. Man havde ved subskriptionen fået ind:

Fra De forenede Stater	4.000.000 dollars.
Fra udlandet	1.446.675 dollars.
Summa	5.446.675 dollars.

Altså fem millioner fire hundrede seks og fyrre tusind, seks hundrede og fem og halvfjerds dollars, eller ni og tyve millioner fem hundrede og tre tusind ni hundrede og tre og firs francs og

fyrre centimer lod publikum strømme ind i Kanonklubbens kasse.

Man må ikke studse over denne betydelige sum. Støbningen, murerarbejdet, omkostningerne ved arbejdernes rejse og ophold i et næsten ubeboet land, indretningen af ovnen og de forskellige andre bygninger, de forskellige redskaber til værkstederne, krudtet og kuglen samt alle andre udgifter kunne sagtens nok komme til at sluge hele den sum. I borgerkrigen er enkelte kanonskud kommet til at koste et tusind dollars, og så kunne vel præsident Barbicanes skud nok koste fem tusind gange mere.

Den tyvende oktober blev der sluttet en overenskomst med Goldsprings Støberi ved New York, der under krigen havde støbt Parotts bedste kanoner. Det blev stipuleret mellem de to kontraherende parter, at Goldsprings fabrik skulle forpligte sig til at transportere det til columbiadens støbning nødvendige materiale til Tampa Town i Syd-Florida. Disse forberedelser skulle være endt senest den næste femtende oktober samt kanonen leveret i god stand under en bøde af hundrede dollars daglig indtil det øjeblik, da Månen igen befandt sig under de samme betingelser, det vil sige i atten år og elleve dage. Tilvejebringelsen af arbejderne og deres betaling skulle ligeledes påligge fabrikken.

Denne overenskomst blev i dobbelteksemplar undertegnet af J. Barbicane, præsident for Kanonklubben og J. Murchison, direktør for Goldsprings Støberi.

13. Stone's Hill

Efter at Kanonklubben havde truffet sit valg, til Texas' store ærgrelse, var det i Amerika, hvor enhver forstår at læse, en nødvendighed for alle at studere Floridas geografi. Aldrig havde boghandlerne solgt så mange eksemplarer af *Bartram's Travel in Florida*, af *Roman's natural history of East and West Florida*, af *William's territory of Florida* og af *Cleland on the culture of the Sugar-Cane in East Florida*. Man måtte endog gentagne gange trykke nye oplag af disse hovedværker.

For Barbicane var det imidlertid ikke nok at læse. Han måtte se med egne øjne og bestemme stedet for columbiaden. Han stillede også ufortøvet observatoriet i Cambridge de pengemidler til disposition, der var nødvendige til anskaffelsen af et teleskop, og forhandlede med Breadwill & Co. i Albany om fremstilling af en kugle af aluminium. Derpå forlod han Baltimore, ledsaget af J. T. Maston, major Elphiston og direktøren for Goldsprings Støberi.

De fire rejsefæller nåede den følgende dag til New Orleans, indskibede sig ufortøvet på *Tampico*, en forbundsmarinen tilhørende avisodamper, som regeringen stillede til disposition, og da maskinen var kommet i gang, forsvandt Louisianas kyst snart for deres blik.

Rejsen varede ikke længe. To dage efter at man var taget afsted, fik man, efter at have tilbagelagt fire hundrede og firs engelske mil, Floridas kyst i sigte. Da Barbicane som nærmere, så han for sig et lavt, fladt land af et temmelig ufrugtbart udseende, og man sejlede kort efter ind i bugten Espiritu Santo.

Denne bugt består af to aflange rede, Tampa-reden og Hillisboro-reden, i hvis snævre munding damperen sejlede ind. Kort efter afspejlede Fort Brooke sig på bølgerne, og byen Tampa viste sig i baggrunden af den lille naturlige havn, der danner floden Hillisboros munding.

Her gik *Tampico* for anker den toogtyvende oktober klokken syv om aftenen, og de fire passagerer begav sig ufortøvet i land.

Da Barbicane betrådte Floridas jord, bankede hans hjerte med heftige slag. Han havde den samme fornemmelse som arkitekten, der med foden prøver den grund, på hvilken han vil rejse sin bygning.

"Mine herrer," sagde han til sine rejsefæller, "vi har ingen tid at spilde; straks i morgen tidlig må vi stige til hest for at rekognoscere landet."

Så snart Barbicane var steget i land, strømmede Tampa Towns tre tusind indbyggere ham i møde, en ære, der nok kunne tilkomme præsidenten for Kanonklubben, som jo havde skænket dem sin gunst. De modtog ham med voldsomme bifaldsråb; men Barbicane unddrog sig deres hyldestbevisninger, begav sig til et værelse i Hotel Franklin og tog ikke imod noget besøg. At være en berømt mand var ham aldeles ikke behageligt.

Den følgende morgen, den treogtyvende oktober, så man små heste af spansk race, fulde af ild og liv paradere nede under vinduerne; der var imidlertid ikke fire, men halvtreds, og de var oven i købet med rytter. Barbicane kom ned, ledsaget af sine tre rejsefæller, og studsede i begyndelsen over dette optog af ryttere omkring sig. Han så endvidere, at alle disse ryttere var

forsynet både med karabiner og pistoler. En ung floridaner gav ham straks oplysning om, hvad dette skulle betyde.

"Der er seminoler derude, hr. præsident," sagde han.

"Hvad behager? Seminoler?"

"Vilde, der strejfer omkring på prærierne; vi har derfor anset det for rigtigst at tjene som eskorte for Dem."

"Å hvad! Er det nødvendigt?" sagde Maston, idet han besteg sin hest.

"Det er i hvert tilfælde det sikreste," svarede floridaneren.

"Mine herrer," sagde Barbicane, "jeg takker for opmærksomheden; og nu fremad!"

Den lille skare sprængte straks afsted og forsvandt i en støvsky. Klokken var fem om morgenen; Solen strålede allerede; og termometeret viste 84° Fahrenheit (28° Celsius), men en frisk brise fra havet gjorde dog denne hede mere tålelig.

Barbicane vendte sig fra Tampa Town mod syd og fulgte kysten for at nå til den lille flod Alisia, der tolv engelske mil nedenfor Tampa Town falder ud i Hillisborobugten. Barbicane og hans eskorte fulgte dens højre bred og kom derved noget i østlig retning. Snart forsvandt bugtens vande bag en bøjning af landet, og der lå nu kun fladt terræn for deres blik.

Florida består af to dele: den nordlige, mere befolkede og mindre øde, med hovedstaden Talahassee og Pensacola, et af de betydeligste søarsenaler i De forenede Stater; den sydlige, der kun er en smal halvø langs Golfstrømmen, en sandpynt midt imellem et lille arkipelag, der bestandig omkredses af talrige fartøjer fra Bahama-kanalen. Den er under store storme Golfens mest fremskudte beskyttelsespost. Denne stats overflade udgør otte og tredive millioner tre hundrede og

tredive tusind syv hundrede og tres acres sand, på hvilke man indenfor den otteogtyvende breddegrad skulle vælge den til foretagendet egnede plads. Barbicane iagttog under sit ridt indgående de forskellige egne, man red igennem.

Florida, opdaget af Juan Ponce de Leon palmesøndag i året 1518 blev i begyndelsen opkaldt efter denne dag (Pascua Florida), et navn, der imidlertid slet ikke passede til dens tørre, afsvedne kyster. Nogle mil fra kysten forandrede landets beskaffenhed sig imidlertid efterhånden, og viste sig navnet værdigt. Egnen rundt omkring var gennemskåret af et net af bække og floder og små søer; man kunne være fristet til at tro, at man var i Holland eller Guyana. Derpå blev landet stadig højere og viste snart sine frugtbare sletter, hvor alle nordens og sydens planteprodukter trivedes, de uendelige marker, hvor den tropiske sol og den i lergrunden indeholdte fugtighed gjorde enhver dyrkning unødvendig samt endelig dens enggrunde, fulde af ananas, yams, tobak, ris, bomuld og sukkerrør, der strakte sig uoverskueligt vidt og bredt og gav det hele et herligt præg af rigdom og yppighed.

Barbicane syntes meget tilfreds, da han opdagede, at terrænet efterhånden hævede sig, og da J. T. Maston udspurgte ham i så henseende, svarede han:

"Min ærede ven, vi har en særlig interesse i at anbringe vor columbiade så højt oppe som muligt."

"For at være nærmere ved Månen?" spurgte Kanonklubbens sekretær.

"Nej," svarede Barbicane smilende. "Hvad har vel nogle favne fra eller til at sige? Nej, sagen er den, at vore arbejder vil gå lettere fremad, jo højere vi kommer op. Vandet vil dér give os

færre vanskeligheder, hvilket vil spare os vidtløftige og kostbare dræninger, når det drejer sig om at grave et ni hundrede fod dybt hul."

"De har ret," bemærkede ingeniøren Murchison. "Man må så vidt muligt, mens man borer, undgå vandet. Men selv om vi støder på kilder, kan det dog ikke standse os; vi vil pumpe dem ud med vore maskiner eller aflede dem. Der er her ikke tale om en snæver og mørk artesisk brønd, hvor boreværktøjerne arbejder i mørket, nej, vi vil arbejde for åben himmel, med spaden og hakken i hånden, og minen vil hjælpe os, hvor det gøres nødvendigt."

"Imidlertid," svarede Barbicane, "hvis vi ved et højere liggende terræns beskaffenhed kan undgå en kamp med de underjordiske vande, så vil arbejdet derved gå hurtigere og lettere fra hånden. Lad os altså se at vælge en grund, der ligger nogle hundrede favne over havfladen."

"De har ret, hr. Barbicane, og hvis jeg ikke tager fejl, vil vi snart finde et passende sted."

"Jeg ville ønske, vi allerede nu havde taget det første spadestik," sagde Barbicane.

"Og jeg ville ønske, at vi havde taget det *sidste*," udbrød Maston.

"Vi vil nå vort mål, mine herrer," svarede ingeniøren, "og tro De mig, firmaet Goldspring vil ikke komme til at betale Dem nogen bøde for forsinkelse."

"Det vil også være det bedste for dette firma," sagde Maston; "hundrede dollars daglig, indtil Månen atter kommer i den samme stilling, det vil sige i atten år og elleve dage – ved De vel,

at det ville beløbe sig til seks hundrede og otte og halvtreds tusind og et hundrede dollars?"

"Nej, min herre, det ved vi ikke," svarede ingeniøren, "og vi vil heller ikke behøve at skulle lære det."

Henimod klokken ti om formiddagen havde den lille skare allerede tilbagelagt et dusin engelske mil.

Fra de frugtbare marker kom de ind i skovegnene. Disse næsten uigennemtrængelige skove bestod af granat-, orange-, citron-, figen-, oliven- og abrikostræer, bananer og store vinranker, hvis frugter og blomster kappedes med hinanden i farvepragt og vellugt. Under disse pragtfulde træers duftende skygger fløj og sang en hel verden af fugle med strålende farver.

Maston og majoren kunne ikke afholde sig fra at ytre deres beundring over denne rige naturs glimrende skønheder.

Men præsident Barbicane ilede fremad, uimodtagelig for alle disse vidundere. Landet mishagede ham, netop på grund af dets frugtbarhed. Han følte over alt vandet under sine fødder og søgte over alt efter tegn på en ubestridelig tørhed.

Imidlertid kom han længere fremad. Man måtte gennemvade flere floder, og dette var ingenlunde uden fare, da de var fulde af femten til atten fod lange kaimaner. Maston truede dristigt ad dem, men han opnåede kun at forskrække pelikanerne, krikænderne og de store røde flamingoer med deres dumme blik.

Endelig forsvandt imidlertid disse et fugtigere landskabs beboere. Man så mindre frodige træer samlede i enkelte grupper, og til sidst viste der sig en stor slette, hen over hvilke der fo'r flokke af opskræmte dådyr.

"Endelig!" udbrød Barbicane, idet han rejste sig op i sine stigbøjler, "her kommer nåletræsområderne!"

"Og også de vildes område," svarede majoren.

Og virkelig viste der sig fjernt ude i horisonten nogle seminoler; de kom i bevægelse, red på deres hurtige heste frem og tilbage, svang lange lanser og affyrede også enkelte geværskud. Men for øvrigt indskrænkede de sig til disse fjendtlige tilkendegivelser, uden at forurolige videre.

Barbicane befandt sig med sine ledsagere midt på en klippefyldt slette, en åben, kun nogle få acres stor plade, på hvilken Solen nedsendte sine glødende stråler. Denne forhøjning i terrænet forekom Kanonklubbens medlemmer at have alle de egenskaber, der var nødvendige for opstillingen af deres columbiade.

"Holdt!" råbte Barbicane, idet han blev stående. "Har dette sted et navn?"

"Det hedder *Stone's Hill*," svarede en floridaner.

Barbicane steg tavs af hesten, tog sine instrumenter og begyndte med den yderste nøjagtighed at anstille observationer med hensyn til stedets beliggenhed. Den lille trop samlede sig omkring ham og iagttog ham under dyb tavshed.

I dette øjeblik trådte Solen ind i meridianen. Barbicane opskrev efter nogle øjeblikkes forløb hurtigt resultatet af sine iagttagelser. "Denne plads ligger trehundrede favne over havfladen på 27° 7' minutters nordlig bredde og 5° 7' vestlig længde; det forekommer mig, at den ved sin tørre og klippefulde beskaffenhed yder betingelser, der er gunstige for foretagendet. På denne slette vil vi altså opføre vore magasiner, vore værksteder og arbejderboliger, og fra dette – ja, fra dette

sted," gentog han, idet han satte foden på toppen af Stone's Hill, "skal vore projektiler flyve op i solverdenens regioner!"

14. Spade og murske

Endnu samme aften vendte Barbicane med sine ledsagere tilbage til Tampa Town, og ingeniøren Murchison indskibede sig atter på *Tampico* til New Orleans. Han måtte leje en formelig hær af arbejdere og hente den største del af sine materialer der. Kanonklubbens medlemmer blev i Tampa Town for ved hjælp af landets beboere at påbegynde det indledende arbejde.

Otte dage efter dens afrejse kom *Tampico* med en lille flåde af dampbåde tilbage til Espiritu Santobugten. Murchison havde samlet femten hundrede arbejdere. I slaveriets tid ville han have gjort sig ulejlighed til ingen nytte. Men nu, da frihedens land Amerika kun har frie indbyggere, strømmer disse til fra alle sider, når et godt betalt arbejde kalder dem. Da Kanonklubben ikke manglede penge, kunne han byde sine folk ikke alene høj løn, men også betydelige gratifikationer. De arbejdere, der tog til Florida, kunne gøre regning på, at der efter arbejdets fuldførelse var indsat en pæn lille kapital til dem i Baltimores bank. Murchison kunne derfor vælge og vrage og stille store fordringer til sine arbejderes stabilitet og dygtighed. Og man tør derfor også antage, at han i sin arbejderlegion kun indrullerede eliten af mekanikere, fyrbødere, støbere, kalkbrændere, grubearbejdere og håndværkere af enhver art, sorte og hvide uden forskel. Mange af dem tog deres familie med. Det var en formelig udvandring.

Den en og tredivte oktober klokken ti om formiddagen steg denne skare i land i Tampa Town. Man vil forstå, hvilken bevægelse og virksomhed der opstod i denne lille stad, da dens indbyggerantal pludselig fordobledes. Kanonklubbens

beslutning måtte bringe Tampa Town stor fordel ikke blot ved den mængde arbejdsfolk, der begav sig til Stone's Hill, men også ved den tilstrømning af nysgerrige, som efterhånden kom til halvøen Florida.

I de første dage udskibede man de medbragte maskiner og levnedsmidler tillige med et stort antal boliger af jernblik, hvis enkelte dele var lagt sammen og nummererede. Og samtidig afstak Barbicane en femten engelske mil lang jernbane, der skulle forbinde Stone's Hill med Tampa Town.

Det er velkendt, hvorledes man bygger jernbaner i Amerika. Man tager ikke alle de hensyn til terrænet som i Europa, men farer op og ned af bjerge uden hensyn til den lige linje. Disse jernbaner er ganske billige og ganske bekvemme, og der er kun den omstændighed ved dem, at de er lidt lovlig rige på uheld. Strækningen fra Tampa Town til Stone's Hill var imidlertid en bagatel, der hverken kostede mange penge eller megen tid.

For resten var Barbicane sjælen i denne lille verden, som han havde kaldt sammen. Han meddelte den sin entusiasme og sine overbevisninger, og han var personlig til stede alle vegne, bestandig ledsaget af Maston som af en summende myg. For ham var der ingen hindringer, ingen vanskeligheder og ingen forlegenheder; han var bjergmand, murer og mekaniker såvel som artillerist, havde svar på alle spørgsmål og løsning på alle problemer. Han korresponderede ivrigt med Kanonklubben og fabrikken Goldspring. Dag og nat lå *Tampico* med dampen oppe på Hillisboros red og ventede på hans befalinger.

Den 1. november forlod Barbicane med en trop af sine arbejdere Tampa Town, og fra den følgende dag voksede der op omkring Stone's Hill en formelig stad, der blev omgivet med

palisader, og i hvilken der udfoldede sig et så betydeligt liv, at man havde kunnet antage den for en af Unionens største byer. Alt var disciplinært reguleret i denne stad, og arbejderne begyndte i den fuldstændigste orden.

Gennem omhyggeligt anstillede undersøgelser kendte man allerede nøjagtigt terrænets beskaffenhed, og der kunne allerede den fjerde november tages fat på gravearbejdet, Denne dag forsamlede Barbicane sine værkmestre og sagde til dem:

"Det er Dem allesammen, mine venner, bekendt, hvorfor jeg har kaldt Dem sammen til denne øde egn af Florida. Der skal støbes en kanon med ni fods indre diameter, med seks fod tykke vægge og en stenbeklædning på nitten og en halv fod. Der skal dertil graves en brønd af tres fods bredde og ni hundrede fods dybde. Dette betydelige arbejde skal være færdigt på otte måneder. De har altså to millioner, fem hundrede og tre og fyrre tusind, fire hundrede kubikfod grund at udgrave på to hundrede fem og halvtreds dage, det vil sige ti tusind kubikfod daglig. Denne opgave, der ikke er vanskelig for tusinde arbejdere, bliver dog noget besværligere i et forholdsvist snævert rum. Men da det er nødvendigt, må arbejdet alligevel fuldføres, og jeg gør således regning såvel på Deres gode vilje som på Deres dygtighed."

Klokken otte om formiddagen blev der gjort det første spadestik i Floridas jord, og fra dette øjeblik blev det fortræffelige værktøj ikke et øjeblik ledigt i arbejderens hånd. Hvor kolossal opgaven i øvrigt var, oversteg den dog ikke menneskelige kræfter. Hvor mangen langt vanskeligere, ved hvilken elementerne direkte måtte bekæmpes, er ikke blevet ført til en heldig ende? For at holde os til arbejder af samme

natur, behøver jeg kun at anføre den såkaldte Pater Josephs Brønd, som sultan Saladin lod anlægge ved Cairo på en tid, da den menneskelige kraft endnu ikke var blevet gjort hundrede gange stærkere ved maskiner, og som fra Nilens niveau gik trehundrede fod dybt ned. Endvidere den ved Koblenz, som markgrev Johan af Baden lod grave i en dybde af seks hundrede fod. Hvad drejede det sig i grunden om her? At opnå en dybde, der var tre gange så stor, mens samtidig bredden blev tidobbelt så stor, hvorved gravningen kun blev lettere. Derfor tvivlede heller ikke nogen af arbejderne eller værkmestrene om et gunstigt resultat.

Arbejdets påskyndelse blev betydeligt lettet ved en vigtig beslutning, som ingeniør Murchison fattede sammen med præsident Barbicane. En artikel i overenskomsten sagde, at columbiaden skulle omgives med ringe af smedejern, der skulle lægges på glødende. Dette var en overdreven forsigtighed, da man meget godt kunne undvære disse ringe. Man gav derfor afkald på dette punkt og sparede derved megen tid. Man kunne nemlig nu ved gravningen anvende det nye system, der følges ved bygningen af skakter, idet man begynder på murarbejdet samtidig med gravningen. På grund af denne fremgangsmåde er det ikke nødvendigt at støtte jorden ved stræbepiller; murværket holder den aldeles sikkert fast.

Dette kunne man dog ikke begynde på, før spaden var nået til en mere fast grund.

Den fjerde november gravede halvtreds arbejdere midt på den afstukne plads, det vil sige øverst oppe på Stone's Hill, et cirkelformet hul på tres fods bredde.

Spaden stødte først på et seks tommer dybt lag sort jord, der let blev skaffet til side. Derefter fulgte 10 fod fint sand, hvilket man omhyggeligt tog op for at benytte det ved fremstillingen af støbeformen.

Derpå viste der sig en hvid, temmelig fast lermasse, der lignede den engelske mergel og dannede et fire fod dybt lag. Man kom nu til den hårde grund, en slags klippe, der var dannet af forstenede muslingeskaller. Man havde allerede nået en dybde på seks og en halv fod, og murerarbejdet kunne nu begynde. På bunden af denne skakt lavede man af egetræ en hjulformet skive af prøvet fasthed med en åbning i midten, der havde en diameter, som svarede til columbiadens ydre. På denne hjulskive hvilede de første lag af murværket, hvis sten på det nøjeste var forbundet ved hjælp af hydraulisk murkalk. Efter at arbejderne havde udført dette arbejde fra omkredsen ind til centrum, befandt de sig indesluttede i en enogtyve fod bred brønd.

Da dette arbejde var fuldendt, tog man fat på hakke og spade og huggede klippegrunden ud lige under skiven, hvilken man, efterhånden som arbejdet skred fremad, støttede med yderst stærke bjælker. Så snart gruben var blevet to fod dybere, tog man disse bjælker ud, den ene efter den anden: Hjulskiven sænkede sig efterhånden og med den det ringformede murværk, oppe på hvilket murerne stadig arbejdede videre, idet de dog hele tiden lod nogle huller åbne, gennem hvilke den gas, der udviklede sig ved støbningen, kunne slippe bort.

Denne slags arbejde krævede fra arbejdernes side megen dygtighed og en uafladelig agtpågivenhed Mange blev ved gravningen under skiven såret farligt af stensplinter, men den

almindelige iver hørte dog ikke op, og arbejdet fortsattes uafbrudt både dag og nat. Om dagen havde man lys fra en sol, der nogle måneder senere frembragte en varme på 90° Fahrenheit (40° Celsius), om natten fra elektriske lysstrømmes blege skin. Uophørligt bankede stenhuggerne, minerne eksploderede, maskinerne støjede, og store skyer af dunster gennemtrængte luften rundt omkring Stone's Hill, så at hverken bøffelhjorde eller seminoler vovede sig hen i nærheden af den.

Imidlertid gik arbejdet regelmæssigt fremad; materialet blev ved hjælp af kraner og dampkraft skaffet op og ned, uventede hindringer var der kun få af, og dem, som man havde forudset, blev man let herre over.

Efter udløbet af den første måned havde skakten nået den for dette tidsrum bestemte dybde, nemlig hundrede og tolv fod, i december det dobbelte og i januar det tredobbelte. I februar måtte arbejderne kæmpe med vand, der trængte ind gennem den omgivende jordbund. Man måtte anvende kraftige pumper og apparater med komprimeret luft for at skaffe det bort og derpå tilmure kildernes udmundinger. På den måde blev man herre over de ubehagelige indstrømninger. Kun hændte det som følge af terrænets blødhed, at hjulskiven for en del gav efter, så at der fulgte en partiel sammenstyrtning. Man må også huske på, hvilket forfærdeligt tryk det fire hundrede og halvtreds fod høje murværk måtte udøve på skiven. Derved mistede nogle arbejdere livet.

Tre uger gik hen med at støtte murværket, atter genoptage arbejdet for neden og igen gøre skiven lige så fast som tidligere. Men takket være ingeniørernes dygtighed og de anvendte

maskiners kraft genvandt bygningen til sidst sin fasthed, og borearbejdet blev fortsat.

Fra nu af standsede intet nyt uheld arbejdets fremgang, og den tiende juni, tyve dage før udløbet af den af Barbicane satte frist, havde skakten med sin fuldstændige murindfatning nået en dybde af ni hundrede fod. Forneden hvilede muren på en massiv, tredive fod tyk terning, og foroven nåede den til jordoverfladen.

Barbicane og Kanonklubbens medlemmer ønskede varmt ingeniør Murchison til lykke med, at hans kæmpearbejde var blevet så overordentlig hurtigt færdigt.

I løbet af disse otte måneder forlod Barbicane ikke Stone's Hill et eneste øjeblik. Mens han skridt for skridt fulgte borearbejderne, drog han uafladelig omsorg for sine arbejderes velbefindende og sundhed og forstod også heldigt at holde de sygdomme borte, der så let forekommer ved en stor sammenhobning af mennesker og kan blive så farlige i det tropiske klimas egne.

Ganske vist havde flere arbejdere måttet bøde for deres uforsigtighed med livet, men ved så farlige foretagender kan beklagelsesværdige uheld umuligt undgås, og de hører da også til den slags ting, der kun volder amerikanerne liden bekymring. De lægger mere vægt på humaniteten i almindelighed end overfor det enkelte individ. Barbicane havde imidlertid de modsatte grundsætninger, og han bragte dem også til anvendelse ved enhver lejlighed. Hans omhyggelighed og indsigt, hans forbavsende humane skarpsyn skyldtes det derfor også, at ulykkestilfældene gennemsnitligt ikke indtraf hyppigere end i de europæiske lande, der er berømte for deres

talrige forsigtighedsregler, blandt andet Frankrig, hvor man kun regner et ulykkestilfælde pr. to hundrede tusinde francs' arbejde.

15. Støbningsfesten

Mens borearbejderne blev fortsat i otte måneder var samtidig forarbejderne til støbningen gået yderst hurtigt for sig. En fremmed, der kom til Stone's Hill ville ved det syn, der frembød sig for hans blik, være blevet meget overrasket.

I en afstand af seks hundrede yards fra skakten og i en kreds omkring med den som centrum hævede der sig tolv hundrede smelteovne, af hvilke hver var seks fod bred, og som lå i en afstand fra hinanden af tre fod. Den linje, der indtoges af disse tolv hundrede ovne, havde en længde af to engelske mil. De var allesammen bygget efter det samme mønster, med høje, firkantede skorstene, og de gav en højst ejendommelig virkning. J. T. Maston fandt denne arkitektoniske ordning pragtfuld. Den mindede ham om Washingtons monumenter. For ham eksisterede der intet skønnere i verden; selv i Grækenland eller andetsteds fandtes der intet af den slags, mente han.

Man vil mindes, at komiteen i sit tredje møde besluttede at anvende støbejern til columbiaden og da nærmere bestemt gråt støbejern. Dette metal er i virkelig overordentlig sejt, overordentlig udvideligt og blødt og let at file, og behandlet med stenkul er det fortræffeligt egnet overalt, hvor der fordres stor modstandskraft som ved kanoner, dampmaskinecylindre, hydrauliske presser osv.

Men støbejernet er, når det kun en gang bliver smeltet, sjældent homogent nok, og man renser det derfor ved en ny smeltning og befrier det for dets sidste jordbestanddele. Derfor blev også jernertsen, før man transporterede den til Tampa

Town, behandlet i fabrikken Goldsprings store ovne, og efter at den i forbindelse med stenkul og kiselstof var blevet udsat for en større varmegrad, blev den til støbejern. Efter denne første tilberedelse skulle metallet transporteres til Stone's Hill. Men der var tale om hundrede og femogtredive millioner pund og at befordre denne masse på jernbane var alt for kostbart; transportudgifterne ville derved være steget til det dobbelte. Man foretrak derfor at leje skibe i New York og lade dem med barrer af dette støbejern. Der krævedes ikke mindre end otte og tres fartøjer på tusind tons, en formelig flåde, som den tredje maj løb ud fra New York, sejlede gennem oceanet langs de amerikanske kyster, passerede Panamakanalen, drejede op om pynten af Florida og den tiende i samme måned ankom til Espiritu Santo-bugten for at kaste anker i Tampa Towns havn. Der blev skibenes ladning læsset i jernbanewaggoner for at transporteres til Stone's Hill, og i midten af januar befandt den enorme masse metal sig på sit bestemmelsessted.

Man vil let forstå, at tolv hundrede smelteovne ikke var for meget til at smelte disse tres tusind tons jern. Hver af disse ovne kunne tage omtrent hundrede og fjorten tusind pund metal. De blev bygget efter model af dem, som man havde brugt ved støbningen af Rodman-kanonen; de var formet som trapezoider og meget lave. Fyreapparatet og skorstenen befandt sig i ovnens to ender, så at denne blev opvarmet ligeligt i hele sin længde. Disse af ildfaste mursten byggede ovne bestod udelukkende af en rist, på hvilken stenkullene skulle brænde, og af en såkaldt "sole" (arnested), hvorpå støbebarrerne blev lagt; denne under en vinkel af 25 grader skrånende "sole" lod metallet

flyde ned i de bassiner, som skulle optage det; derfra førte så atter tolv hundrede render til centralbassinet.

Dagen efter at mure- og borearbejderne var afsluttede, gav Barbicane sig i kast med fremstillingen af den indre støbeform. Det drejede sig om i midten af skakten og langs dens akse at opføre en ni hundrede fod lang og ni fod bred cylinder, der skulle være nøjagtig af samme størrelse som columbiadens indre rum. Denne cylinder blev fremstillet af en blanding ad leragtig jord og sand med en tilsætning af hø og strå. Mellemrummet, der forblev tomt mellem denne cylinder og murværket, skulle fyldes med det smeltede metal, hvilket på den måde kom til at danne de seks fod tykke vægge.

For at denne cylinder kunne blive i ligevægt, måtte den holdes sammen med jernbeslag og med visse mellemrum støttes ved hjælp af tværstave, der var sat ind i stenbeklædningen. Efter støbningen ville disse tværstave befinde sig inde i metallets masse, hvilket ikke kunne gøre nogen skade.

Dette arbejde blev færdigt den ottende juni, og støbningen blev nu fastsat til den følgende dag.

"Det vil blive en smuk fest," sagde Maston til Barbicane.

"Ja," svarede denne, "men en offentlig fest må det ikke blive."

"Hvorledes? Vil De ikke tilstede alle adgang?"

"Nej, det skal jeg vel vogte mig for, Maston; støbningen af columbiaden er en betænkelig, for ikke at sige farlig sag, og jeg foretrækker, at den foregår for lukkede døre. Hvis man vil holde fest, når kuglen affyres, så for min skyld gerne, men før heller ikke."

Præsidenten havde ret, støbningen kunne frembyde uforudsete farer, ved hvilke en stærk tilstrømning af tilskuere ville være højst uhensigtsmæssig. Man måtte have frihed i sine bevægelser. Der blev derfor ikke tilstedt nogen adgang til den indhegnede plads undtagen et udvalg af Kanonklubbens medlemmer, der kom til Tampa Town. Man så mellem dem den muntre Bilsby, Tom Hunter, oberst Blomsberry, major Elphiston, general Morgan og flere, for hvem støbningen af columbiaden var blevet et personligt anliggende. Maston blev deres cicerone; han forskånede dem ikke for nogen detalje, men førte dem omkring overalt i magasinerne, værkstederne, midt imellem maskinerne – ja endog de tolv hundrede smelteovne måtte de besøge. Ved den sidste var de unægtelig blevet en smule trætte.

Støbningen skulle gå for sig præcis ved middag. Dagen før blev der bragt hundrede og fjorten tusind pund metal ind i ovnene, og barrerne blev lagt korsvis over hinanden, for at den hede luft frit kunne strømme ind imellem dem. Fra den tidlige morgenstund spyede de tolv hundrede skorstene deres ildstrømme op i luften, og jordbunden rundt omkring befandt sig i en dump rystende bevægelse. Man vil let forstå, at de otte og tres tusind tønder kul måtte drage et tæt forhæng af røg for Solen.

Varmen blev snart utålelig i denne kreds af ovne, der frembragte en larm, som lignede tordenens rullen. Mægtige ventilatorer førte bestandig frisk luft til og mættede alle disse glødende esser med ilt.

Skulle støbningen lykkes, måtte den udføres hurtigt. På et med et kanonskud givet signal måtte hver af ovnene slippe den

flydende masse ud og fuldstændig tømmes.

Da disse dispositioner var truffet, afventede værkmestrene og arbejderne det bestemte øjeblik med spændt utålmodighed og tillige med en vis uro.

Der var ikke længere nogen indenfor enceinten, og alle støbemestrene var på deres post ved udløbshullerne.

Barbicane og hans kolleger overværede udførelsen fra en forhøjning i nærheden. Foran dem stod en kanon beredt til at give tegnet på et vink fra ingeniøren.

Nogle minutter før klokken tolv begyndte de første dråber metal at flyde. Modtagelsesbassinerne fyldtes efterhånden, og da metallet var fuldstændig flydende, lod man det stå nogle minutter roligt for lettere at kunne fjerne fremmede bestanddele fra det.

På slaget tolv tordnede kanonskuddet, og glimtet blinkede gennem luften. De tolv hundrede udløbshuller åbnede sig samtidig, og tolv hundrede slanger bugtede sine glødende ringe henimod skakten i midten. Der styrtede de med en forfærdelig larm ni hundrede fod dybt ned. Det var et ophøjet, pragtfuldt syn. Jorden rystede, mens disse strømme af støbejern opsendte røgsøjler mod himlen. Disse kunstige skyer væltede deres tykke spiralsøjler op i vejret til en højde af 300 fod. Mangen udenfor synskredsen omkringstrejfende vild måtte tro, at der havde dannet sig et nyt krater i Floridas skød, og dog var dette intet vulkanudbrud, ingen skypumpe, intet uvejr eller nogen forfærdelig naturtildragelse af den slags, som undertiden hjemsøger Jorden. Nej! det var udelukkende mennesker, der havde frembragt disse røde dampskyer, disse en vulkan værdige kæmpeflammer, disse forfærdelige rystelser,

der lignede jordskælv, disse drøn, der kappedes med det værste uvejrs; det var menneskehænder, der nedstyrtede et formeligt Niagara af flydende metal i en selvgravet afgrund.

16. Columbiaden

Var støbningen blevet kronet med held? Man kunne kun have formodninger i så henseende. Alt syntes imidlertid at tyde på, at det virkelig var gået godt, idet nemlig støbeformen i sig havde optaget hele massen af det i ovnen smeltede metal. Hvorledes det nu end var, skulle det imidlertid endnu vare længe, før man kunne få vished.

Da major Rodman støbte sin kanon på hundrede og tres tusind pund, krævedes der ikke mindre end fjorten dage, for at afstøbningen kunne finde sted. Hvor længe endnu skulle den kæmpemæssige columbiade, omgivet af sine damphvirvler og ved deres store hede forhindret i at afkøles, unddrage sig sine beundreres blikke? Det var vanskeligt at beregne.

Utålmodigheden hos Kanonklubbens medlemmer blev i denne tid sat på en hård prøve. Men der var ingenting at gøre ved den ting. Fjorten dage efter støbningen steg endnu en uendelig røgsky op imod himlen, og i to hundrede fods omkreds om Stone's Hill brændte jorden under fødderne.

Dage gik hen, uger fulgte efter uger. Der var intet middel til at afkøle den uhyre cylinder, ingen mulighed for at komme den nær. Man måtte vente, og Kanonklubbens medlemmer måtte finde sig i tålmodighed.

"Nu skriver vi allerede den tiende august," sagde J. T. Maston en morgenstund. "Der er nu ikke engang fire måneder til den første december. At tage den indre del af formen ud, afpasse løbet og lade columbiaden, alt det skal endnu ske. Vi bliver ikke færdige! Man kan jo endnu ikke engang komme den nær. Mon

den da aldrig bliver kold? I så tilfælde ville vi være grusomt narrede!"

Forgæves søgte man at berolige den utålmodige sekretær; Barbicane sagde intet, men hans tavshed tydede på, at han heller ikke var vel til mode ved det. At være fuldstændig hæmmet ved en hindring, som kun tiden kunne besejre – tiden, der under de forhåndenværende forhold var en forfærdelig fjende – det var hårdt for krigsfolk!

Imidlertid konstaterede de daglige iagttagelser alligevel en vis forandring. Den femtende august var den opstigende damp allerede betydelig mindre stærk og tæt. Nogle dage efter strømmede der kun svage dunster op fra jorden, et sidste pust fra det i stenkisten indesluttede uhyre. Efterhånden hørte jordens rysten op, og den kreds, i hvilken man mærkede varmen, blev snævrere; de utålmodigste tilskuere vovede sig nærmere; den ene dag vandt de to favne, den følgende fire, og den toogtyvende august kunne Barbicane og hans ingeniør allerede tage plads over mundingen af columbiaden. Det var ganske sikkert et meget sundt sted, hvor man ikke så let fik kolde fødder.

"Endelig!" udbrød Kanonklubbens præsident med stor tilfredsstillelse.

Endnu samme dag begyndte arbejderne igen. Man gav sig straks til at udtage det indre af formen. Lerjorden med sandet havde ved varmens påvirkning fået en meget betydelig hårdhed, men ved hjælp af maskinerne blev man dog uden vanskelighed herrer over denne blanding, der endnu var glødende hed i nærheden af væggene; den blev taget ud og hurtigt skaffet bort på karrer ved hjælp af dampkraft.

Ivrigheden ved arbejdet var så stor, og Barbicanes opmuntringer i form af sølvdollars så virksomme, at ethvert spor af støbeformen den tredje september var forsvundet.

Straks efter begyndte udfilingen. Maskinerne blev uden ophold sat i bevægelse, og mægtige file travlt beskæftigede med at fjerne alt det, som skulle fjernes. Efter nogle ugers forløb var løbets indre flade fuldstændig cylindrisk og fint poleret. Endelig den toogtyvende september, før der endnu var hengået et år efter Barbicanes bekendtgørelse, var den enorme kanon færdig til brug. Man skulle nu kun vente på Månen, som man kunne være sikker på ikke ville undlade at indfinde sig.

Mastons glæde gik over alle grænser, og han var nær blevet udsat for et forfærdeligt fald, da han så ned i det ni hundrede fod lange løb.

Hvis han ikke havde holdt sig fast ved Blomsberrys stærke arm, så ville Kanonklubbens sekretær som en ny Herostratos have fundet sin død i columbiadens afgrund.

Kanonen var altså færdig. Der kunne ikke længere være nogen tvivl om, at det hele var lykkedes. Derfor kom der også den sjette september to tusind dollars fra kaptajn Nicholl til præsident Barbicane. Man kan naturligvis let tænke sig, at kaptajnen var i højeste grad forbitret, ja han var det endog i så høj en grad, at han blev syg over det. Der var jo imidlertid endnu tre væddemål, et på tre, et på fire og et på fem tusind dollars tilbage, så at hans sag, hvis han blot vandt to af disse væddemål, ingenlunde stod dårligt, men tværtimod næsten fortræffeligt. Han brød sig dog ikke om pengene, og det af hans rival opnåede resultat: at støbe en kanon, som femogtredive fod

tykke plader ikke kunne modstå, var et yderst hårdt slag for ham.

Siden den treogtyvende september havde publikum haft adgang til den indhegnede plads på Stone's Hill, og man kan let tænke sig, hvilken tilstrømning af besøgende der fandt sted.

Talløse nysgerrige kom virkelig fra alle egne af De forenede Stater til Florida. Byen Tampa var i løbet af det år, der var helliget Kanonklubbens arbejder, blevet betydelig større, og den talte nu hundrede og halvtreds tusind indbyggere. Efter at Fort Brooke først var blevet omgivet med et net af gader, udvidede byen sig på den sandtange, der skiller Espiritu Santo-bugtens to rede; nye kvarterer, nye pladser, en hel skov af huse var under den amerikanske solvarme vokset op på de for kort tid siden endnu øde bredder. Der havde dannet sig kompagnier for at bygge kirker, skoler og privatbygninger, og i løbet af et år var byen blevet ti gange større.

Som bekendt er yankee'erne fødte sømænd; overalt hvor skæbnen kaster dem hen, fra polen til ækvator, må deres forretningsinstinkt gøres frugtbringende. Deraf kom det, at blot og bar nysgerrige, som udelukkende var kommet til Florida i det øjemed at overvære Kanonklubbens arbejder, straks begyndte at give sig af med handelsforetagender, så snart de havde taget bolig i Tampa. De skibe, der var lejet til transport af materiel og arbejdere, havde fremkaldt en virksomhed uden lige i havnen. Snart indfandt der sig nye fartøjer af enhver størrelse og skikkelse, fragtede med levnedsmidler og handelsvarer, i bugten og på de to rede; der opstod store rederikontorer og vekselererbutikker, og *Shipping Gazette* bragte

dagligt meddelelse om nye skibe, der var ankommet i Tampas havn.

I betragtning af befolkningens forbavsende tilvækst og byens voldsomt forøgede handel blev Tampa Town ved en jernbane sat i forbindelse med Unionens sydstater. Allerede var Mobile ved en bane sat i forbindelse med Pensacola, sydens store søarsenal, og denne bane førte derpå fra dette vigtige punkt til Talahassee. Dér eksisterede der allerede en lille jernbane på enogtyve engelske mils længde, ved hvilken Talahassee sattes i forbindelse med St. Marks ved kysten. Denne korte banestrækning blev nu forlænget til Tampa Town og bragte nyt liv i de uddøde dele af Mellem-Florida. Således kunne Tampa, takket være den mærkværdige idé i en enkelt mands hoved og den derved fremkaldte industri og virksomhed, med rette anse sig for en stor by. Man havde givet den tilnavnet "Månebyen".

Nu vil enhver let kunne forstå, hvorfor skinsygen mellem Texas og Florida havde været så stor, og hvorfor texanerne var blevet så opbragte, da de ved Kanonklubbens valg så deres fordringer tilbagevist. Med forudseende skarpsyn havde de en forestilling om, hvilke fordele Barbicanes eksperiment ville bringe landet. Texas tabte derved et betydeligt centrum for handelen og jernbanerne og en meget væsentlig tilvækst i befolkning. Alle disse fordele blev nu den fattige floridanske halvø til del, der kun syntes bestemt til at skulle danne en dæmning mellem Golfen og oceanet. Derfor var Barbicane da også i Texas genstand for en lige så stor antipati som general Santa Ana.

Skønt man var stærkt optaget af sine handelsforetagender, lod dog den nye befolkning i Tampa Town ikke Kanonklubbens

interessante arbejder upåagtede. Den skænkede derimod foretagendets mindste detalje en lidenskabelig deltagelse. Man strømmede bestandig frem og tilbage mellem byen og Stone's Hill; det var en formelig procession, en valfart.

Man kunne allerede forudse, at der den dag, eksperimentet skulle finde sted, ville være millioner af tilskuere på den smalle landtange, for man strømmede til fra alle egne af Jorden. Europa vandrede ud til Amerika. Men hidtil – må man indrømme – var disse talrige fremmedes nysgerrighed kun blevet såre lidt tilfredsstillet. Mange havde gjort regning på at få et overordentlig interessant skuespil at se ved støbningen, og de så nu kun røg. Det var for lidt for de begærlige blikke; men Barbicane ville aldeles ikke have nogen tilskuere ved denne lejlighed. Derfor bandede, knurrede og skændte man, man bebrejdede præsidenten en absolutisme, der kun var lidet "amerikansk". Der havde nær fundet et opløb sted udenfor Stone's Hill's palisader. Barbicane blev imidlertid, som vi ved, urokkelig ved sin beslutning.

Men da columbiaden var fuldstændig færdig, tillod han adgang; det ville også have været uhøfligt, ja uklogt at foragte publikums følelser. Barbicane lukkede da op for alle, men hans praktiske sans indgav ham dog samtidig den tanke at gøre den almindelige nysgerrighed i penge.

Det var allerede meget at betragte den kæmpemæssige columbiade, men at komme ned i den forekom amerikanerne en lykke uden sige. Derfor nægtede heller ikke en eneste af de besøgende sig denne fornøjelse, hvilken man forskaffede dem ved hjælp af et mekanisk apparat med dampkraft. Som vanvittige stormede man til; kvinder, børn, oldinge ville partout

helt ned i den kolossale kanon. Trods den høje pris af fem dollars pr. person, strømmede de besøgende til i hele to måneder og skaffede Kanonklubben en indtægt af næsten fem hundrede tusind dollars.

Det første besøg i columbiaden aflagde naturligvis Kanonklubbens medlemmer, en højtidelighed, der fandt sted den femogtyvende september. Præsident Barbicane, Maston, major Elphiston, general Moran, oberst Blomsberry, ingeniør Murchison og andre fremragende medlemmer af den berømte klub, i alt ti, deltog i den. Der var endnu en smule varmt i det lange metalløb, og man var nær ved at kvæles i det, men alligevel – hvilken henrykkelse! Der var dernede dækket et bord med ti kuverter, og ved hjælp af elektrisk lys kom der dagklar belysning. Talrige udsøgte retter sendtes ned til gæsterne ligesom fra himlen, og Frankrigs bedste vine strømmede rigeligt ved dette gæstebud, der fandt sted i en dybde af ni hundrede fod.

Festen var meget livlig, ja næsten larmende. Man drak på jordklodens og dens drabants vel, på Kanonklubbens, Unionens, Månens, Phoebes, Dianas, Selenes, osv. osv. Alle disse "toasts" nåede i det akustiske rør tordenlignende op til mundingen, hvor mængden rundt omkring med jubel istemmede de ti gæsters råb.

Maston var ude af sig selv og råbte og gestikulerede på den voldsomste måde. Han ville ikke have byttet sin plads for et kongerige, selv om den ladte kanon havde slynget ham op i luften til planeternes regioner.

17. Et telegram

De store af Kanonklubben foretagne arbejder var så at sige færdige, og dog skulle det endnu vare to måneder, før kuglen blev slynget op til Månen. Disse to måneder måtte forekomme den almindelige utålmodighed så lange som to år! Hidtil var forberedelsernes mindste detalje blevet meddelt af aviserne, som man fulgte med nysgerrige og lidenskabelige blikke; men nu måtte man frygte for, at denne interesse hos publikum ville formindskes betydeligt.

Dette skete imidlertid ikke. Der indtraf en højst uventet, ganske overordentlig, utrolig, usandsynlig tildragelse, der på ny skulle sætte hele Verden i den voldsomste bevægelse.

Den tredivte september klokken tre syv og fyrre om eftermiddagen kom der et af kablet mellem Valentia i Irland og den nordamerikanske kyst befordret telegram til præsident Barbicane. Denne åbnede og læste telegrammet, og hvor stor end hans selvbeherskelse var, blegnede dog hans læber og hans øjne formørkedes ved læsningen af de tyve ord. Dette telegram, der nu findes i Kanonklubbens arkiv, lød således:

Barbicane, Tampa, Florida.
Forenede Stater.

Frankrig, Paris,
30. september kl. 4 morgen.

Tag i stedet for rundt projektil et cylinderkegleformet. – Går op med det. – Kommer med *Atlanta*.

Michel Ardan.

18. Atlantas passager

Hvis denne bestyrtelses-vækkende nyhed i stedet for med telegrafen ganske simpelt var ankommet med posten i en forseglet konvolut, hvis den ikke var kommet til de franske, irlandske og amerikanske telegrafembedsmænds kundskab, så ville Barbicane ikke et øjeblik have været i forlegenhed. Han ville af klogskab have tiet for ikke at nedsætte sit foretagende i den almindelige agtelse. Der kunne jo, tilmed da telegrammet kom fra en franskmand, skjule sig en mystifikation bagved det. Var det virkelig sandsynligt, at noget menneske ville være så dristigt at fatte planen til en sådan rejse? Og hvis der fandtes et sådant menneske, var det så ikke en nar, som man måtte indespærre i en celle og ikke i en kugle?

Men hans telegram var bekendt, for telegrafapparaterne er, når det kommer til stykket, kun lidet diskrete, og om Michel Ardans forslag vidste man allerede besked i alle De forenede Stater. Altså var der ingen grund for Barbicane til at holde det hemmeligt. Han sammenkaldte derfor sine i Tampa Town værende kolleger og forelæste dem ganske rolig den lakoniske tekst uden at ytre sine tanker om den og uden at sige noget som helst om meddelelsens troværdighed.

"Ikke muligt! – usandsynligt! – en spøg! – man gør sig lystig over os! – latterligt! – absurd!" Alle de udtryk, som bruges til betegnelse af tvivl og vantro lod sig i nogle minutter høre, ledsagede af dertil svarende gestikulationer. Alle smilede, lo og trak på skuldrene; kun Maston havde noget at sige.

"Se, det er en idé!" råbte han.

"Ja," svarede majoren, "men når man undertiden får lov til at have den slags ideer, så er det naturligvis kun under den betingelse, at man ikke udfører dem."

"Og hvorfor ikke?" spurgte Kanonklubbens sekretær ivrigt, allerede fuldstændig parat til at diskutere sagen, hvad de andre imidlertid ikke ville indlade sig på.

Imidlertid talte man ikke om andet end Michel Ardan på Tampas gader. Fremmede såvel som byens egne indbyggere så på hinanden, spurgte hinanden og spøgte, ikke over denne europæer – der naturligvis kun var en myte, en indbildt person – men over Maston, der kunne tro på dette mystiske individs eksistens. Da Barbicane stillede det forslag at sende et projektil op til Månen, anså alle dette foretagende for naturligt, udførligt, et rent ballistisk spørgsmål, men at et fornuftigt menneske tilbød sig at tage plads i kuglen og vove denne usandsynlige rejse var et fantasteri, en spøg, en narrestreg, noget, der kun kunne indrangeres under begrebet "humbug".

Spotterierne vedvarede uophørligt lige til aften, og man kan så omtrent sige, at der blev leet højt i hele Unionen, hvad der ikke er noget almindeligt i et land, hvor umulige foretagender finder fortalere, deltagere og tilhængere.

Dog undlod Michel Ardans forslag ikke, som alle nye ideer, at beskæftige manges tanker. På sådan noget havde man aldrig tænkt! Denne tildragelse vandt snart alene ved sin besynderlighed en ejendommelig tiltrækningskraft. Man tænkte over sagen. Hvor meget, som man forkaster om aftenen, bliver ikke virkeligt den følgende dag! Hvorfor skulle ikke en sådan rejse tidligere eller senere engang blive udførlig? Men i hvert tilfælde måtte det menneske, der ville udsætte sig for

denne fare, være forstyrret i hovedet, og da man dog ikke kunne tage hans projekt alvorligt, havde han gjort bedre i at tie i stedet for at sætte et helt folk i bevægelse ved latterlige hjernespind.

Men for det første: eksisterede da virkelig denne person? Det var et hovedspørgsmål.

Navnet Michel Ardan var ikke ubekendt i Amerika. Det tilhørte en for sine dristige foretagender ofte omtalt europæer, og telegrammets bestemte form, angivelsen af det skib, på hvilket franskmanden ville komme, gav jo unægtelig forslaget et vist anstrøg af alvor. Man måtte søge at komme på det rene i så henseende. Snart trådte enkelte personer sammen i grupper. Disse grupper blev som følge af nysgerrigheden tættere, som atomer under påvirkning af tiltrækningskraften, og til sidst opstod der deraf en kompakt mængde, der bevægede sig henimod præsident Barbicanes bolig.

Denne havde siden telegrammets ankomst ikke udtalt sin anskuelse om sagen. Han havde ladet Maston sige sin mening uden hverken at ytre billigelse eller gøre indvendinger. Han forholdt sig stille og foresatte sig at afvente begivenhederne, men han havde derved ikke taget publikums utålmodighed med i betragtning, og han var ingenlunde synderlig tilfreds, da han så Tampas beboere samle sig under hans vinduer. Snart nødte man ham ved knurren og råben til at vise sig. Man ser, at han havde alle berømthedens pligter, og som følge deraf også alle dens ubehageligheder.

Han kom altså frem, en borger tog ordet og rettede et spørgsmål til ham:

"Er den i telegrammet med navnet Michel Ardan betegnede person på vejen til Amerika, ja eller nej?"

"Min herre," svarede Barbicane, "det ved jeg lige så lidt som De."

"Man må vide det," råbte nogle utålmodige stemmer.

"Tiden vil vise det," svarede præsidenten koldt.

"Tiden har ikke ret til at holde et helt land i spænding," bemærkede taleren. "Har De forandret planen for projektilet i overensstemmelse med telegrammets forlangende?"

"Endnu ikke, mine herrer, men De har ret, man må vide, hvad man har at holde sig til. Telegrafen, der har forårsaget hele denne bevægelse, vil vel også nok have den godhed at give Dem fuldstændig oplysning."

"Til telegrafen," råbte mængden.

Barbicane kom ned og begav sig, fulgt af den uhyre mængde, hen på administrationens bureau.

Nogle minutter efter afgik der et telegram til syndikus for skibsmæglerne i Liverpool. Man forlangte var på følgende spørgsmål:

"Hvorledes står det sig med skibet *Atlanta*? – Hvornår har det forladt Europa? – Befandt der sig en franskmand ved navn Michel Ardan ombord?"

To timer efter modtog Barbicane så nøjagtige oplysninger, at der ikke kunne være den mindste tvivl længere:

"Damperen *Atlanta* fra Liverpool er den anden oktober gået under sejl til Tampa Town, og ombord på den befandt der sig en franskmand, der er indført i passagerbogen under navnet Michel Ardan."

Ved denne bekræftelse af det første telegram lynede præsidentens øjne, han knyttede heftigt hånden, og man hørte ham mumle:

"Det er altså dog sandt! Dog muligt! Franskmanden eksisterer, og i løbet af fjorten dage vil han være her! Men det er en nar, en forrykt ... jeg vil aldrig tillade ..."

Imidlertid skrev han dog samme aften til huset Breadwill & Co. og bad det opsætte støbningen af kuglen, indtil det fik nærmere ordre.

Skulle jeg nu skildre den bevægelse, der greb hele Amerika, og som var ti gange større end ved Barbicanes første meddelelse, hvad aviserne sagde, måden hvorpå de modtog nyheden og på hvilken vis de sang en lovsang om helten fra det gamle kontinent; skulle jeg give et billede af den feberagtige spænding, i hvilken alle levede, så at de formelig talte timer, minutter og sekunder; skulle jeg give en idé om, hvorledes alle hoveder kun var beherskede, besatte af en eneste tanke, hvorledes en eneste yndlingstanke veg for alle andre, hvorledes arbejderne stod stille, handelen var hæmmet og de til afgang bestemte skibe blev liggende for anker for ikke at gå glip af *Atlanta*s ankomst; hvorledes jernbanetogene ankom fulde og gik tomme tilbage, hvorledes Espiritu Santo-bugten uophørligt blev gennemkrydset af dampere, paketbåde, lystyachter og lystskibe af alle størrelser; ville jeg opregne de tusinder af nysgerrige, som i fjorten dage firdobbelt forstørrede Tampa Towns befolkning og måtte leve under telte ligesom en armé i felten – ville jeg gøre det, ville det blive en opgave, der oversteg menneskelig kraft, ja det ville være formasteligt at forsøge på det.

Den tyvende oktober klokken ni om formiddagen signalerede Bahama-kanalens kysttelegrafer en tæt røg i horisonten. To timer senere udvekslede en stor damper hilsener med dem.

Straks blev navnet *Atlanta* meldt til Tampa Town. Klokken fire nærmede det engelske skib sig Espiritu Santos red. Klokken fem sejlede det med fuld damp over Hillisboro-reden. Klokken seks lagde det sig for anker i Tampas havn.

Ankeret havde endnu ikke fået fat i grunden, før allerede hundrede fartøjer omgav *Atlanta*. I den voldsomste fart stormede man om bord på damperen. Barbicane steg først over skanseklædningen og råbte med en bevægelse, som han forgæves søgte at undertrykke:

"Michel Ardan!"

"Her!" svarede en mand fra agterdækket.

Tavs, med korslagte arme og forskende øjne fæstede Barbicane sit blik på passageren.

Det var en mand på to og fyrre år. Han var høj af vækst, men havde allerede noget hvælvet ryg som karyatiderne, der støtter balkoner. Hans stærke hoved, et ægte løvehoved, rystede undertiden et brandrødt hår, der ombølgede det som en manke. Hans korte ansigt med de brede tindinger, det stride overskæg og enkelte hårtotter på kinderne havde noget påfaldende katteagtigt, de runde øjne var kortsynede, og der var et noget vildt blik i dem, men næsen var dristigt tegnet, munden ejendommeligt venlig, panden høj, intelligent og furet som en mark, der aldrig ligger brak.

Endelig havde han et kraftigt udviklet overlegeme, der sad på lange ben, muskelstærke arme og en resolut gang; han var i det hele taget solidt bygget – "snarere smedet end støbt", for at låne et af hans udtryk fra metallurgien.

Lavaters eller Gratiolets disciple ville uden vanskelighed af denne mands pandeskal og i hans ansigtstræk have opdaget

umiskendelige tegn på udholdende mod i farer og tilbøjelighed til at overvinde hindringer af kærlighed til det forunderlige, et instinkt, der bringer mange karakterer til lidenskabeligt at beskæftige sig med overmenneskelige ting. Til gengæld manglede derimod kendetegnene på erhvervsdygtighed, trangen til at besidde og tilegne sig, næsten fuldstændig.

Hans klædebragt var meget vid, til benklæder og paletot var der anvendt så meget stof, at det rigeligt var tilstrækkeligt til to sæt; hans skjorte havde en bred, udfaldende krave, der viste en stærk hals, og fra de altid opknappede manchetter ragede der feberhede hænder frem. Man følte, at denne mand aldrig mærkede noget til kulde, selv ikke i den strengeste vinter og i den største fare.

For øvrigt gik han frem og tilbage på dækket midt imellem mængden uden noget øjeblik at blive på det samme sted, gestikulerede ivrigt, sagde "du" til alle og enhver og bed sig med en nervøs begærlighed i sine negle.

I virkeligheden frembød Michel Ardans moralske personlighed en rig mark for analytikerens iagttagelser. Denne besynderlige mand befandt sig til stadighed disponeret til overdrivelser, og han var endnu ikke kommet ud over superlativernes alder. Alle genstande aftegnede på hans øjes nethinde billeder af overnaturlig størrelse – deraf en association af kæmpemæssige ideer; han så alt i kolossal målestok, kun ikke vanskeligheder og mennesker.

Det var i øvrigt en rigt begavet natur, kunstner af instinkt, en åndfuld herre, der ganske sikkert ikke spildte sit vid i et permanent fyrværkeri af vittigheder, men nok kunne sige noget godt, når det endelig skulle være. I diskussioner brød han sig

kun lidt om logik; han var en fjende af fornuftræsonnementer, som han ikke selv havde opfundet, og holdt mere af sine egne, sikkert træffende *argumenta ad hominem*, ligesom han gerne med hænder og fødder forsvarede fortvivlede sager. Mellem andre manier havde han også den ligesom Shakespeare at kalde sig en sublim ignorant og professionsmæssigt at foragte de lærde. Det er folk, sagde han, der kun markerer pointerne, mens vi spiller partiet. Det var kort sagt en *bohemien* fra vidundernes land, eventyrlig, men dog ikke nogen eventyrer, en vovehals, en Phaeton, der forstod at styre solvognen i fuld karriere, en Ikarus med vinger til at skifte med. For resten satte han sin person ind, styrtede sig dristigt ud i vilde foretagender, brændte sine skibe lystigere end Agathokles, og skønt han hver time på dagen var parat til at brække rygraden, faldt han dog stadig ned på fødderne igen, ligesom de små mænd af hyldemarv, hvormed børnene morer sig.

Med to ord, hans valgsprog var: *Quand même*, og den ham beherskende lidenskab var tilbøjelighed for det umulige.

Men hvor var ikke også denne entreprenante galning udrustet med alle fejlene ved disse egenskaber! Den, der ikke vover noget, vinder intet, siger ordsproget. Ardan vovede hyppigt og vandt intet. Han var et menneske, der kastede penge bort, et danaïdernes kar. Men han var også et fuldstændig uegennyttigt menneske, og hans hjerte spillede ham lige så mange streger som hans hoved; hjælpsom og ridderlig ville han ikke have været i stand til at undertegne sin bitreste fjendes dødsdom, og han havde villet lade sig sælge som slave for at løskøbe en neger.

I Frankrig og i det hele taget i Europa var denne glimrende og larmende personlighed alle bekendt. Famas hundrede stemmer talte jo uophørligt om ham, og han levede så at sige i et glashus, hvor han gjorde alverden til sine hemmeligheders fortrolige. Men han havde også et betydeligt antal fjender, folk, som han havde såret mere eller mindre og ubarmhjertigt stødt til, idet han brugte albuerne for at skaffe sig luft i trængslen.

I almindelighed holdt man imidlertid af ham og behandlede ham som et skødebarn. Alle interesserede sig for hans dristige foretagender og fulgte dem med uro, da man vidste, hvor uforsigtig og forvoven han var. Da en ven ville holde ham tilbage ved at forudsige ham en nærforestående katastrofe, svarede han med et elskværdigt smil: "Skoven er aldrig blevet brændt undtagen ved sine egne træer." Han anede ikke, at han derved citerede et af de smukkeste arabiske ordsprog.

Således var denne *Atlanta*s passager, der bestandig var i bevægelse, bestandig kogte under påvirkning af en indre ild og bestandig befandt sig i en spændt, ekstatisk tilstand, ikke på grund af det, han havde for i Amerika – det tænkte han ikke engang på – men som følge af sit feberagtige temperament. Hvis nogensinde to personer stod i påfaldende kontrast til hinanden, så var det franskmanden Michel Ardan og yankee'en Barbicane. Begge to var de foretagsomme, dristige og forvovne, men hver på sin måde.

Den betragtning, hvortil Kanonklubbens præsident hengav sig, da han så den rival til mængdens gunst, som skulle stille ham selv i anden række, blev hurtigt afbrudt ved folks vivat- og hurraråb. Disse skrig blev så rasende, og entusiasmen antog så personlige former, at Michel Ardan, efter at han havde trykket

tusinde hænder og derved næsten havde mistet sine fingre, måtte flygte ned i sin kahyt.

Barbicane fulgte ham uden at sige et ord.

"De er Barbicane?" spurgte Michel Ardan ham, så snart de var alene og i en tone, som om de allerede havde været venner i tyve år.

"Ja," svarede Kanonklubbens præsident.

"Nå, så goddag, Barbicane, hvordan står det til? Godt, ikke sandt? Så meget desto bedre, så meget desto bedre."

"Altså," sagde Barbicane, uden at gøre noget omsvøb, "er De fast bestemt på at ville foretage denne rejse?"

"Fuldstændig fast bestemt."

"Og De kan ikke lade Dem afholde af noget som helst?"

"Nej, ikke af noget som helst. Har De ændret kuglen, således som jeg anmodede Dem om i mit brev?"

"Jeg ville afvente Deres ankomst. Men," gentog Barbicane endnu engang, "har De vel overvejet ...?"

"Overvejet! Har jeg da nogen tid at give bort? Jeg finder lejlighed til at tage en tur til Månen og griber den; hvad så videre? Det forekommer mig, at det ikke trænger til megen overvejelse."

Barbicane kunne ikke vende sit blik bort fra denne mand, der talte om sit kæmpeprojekt med et sådant letsind, en sådan sorgløshed og uden nogen som helst uro.

"Men De har dog i det mindste," sagde han, "en plan for udførelsen?"

"Ja, en fortræffelig plan, min kære Barbicane. Men tillad mig at gøre en bemærkning; jeg ville i grunden allerhelst fortælle den en gang for alle til alverden, for at der så ikke behøvede at

være mere tale om den historie. Hvis De derfor ikke har noget bedre forslag at komme med, så sammenkald Deres venner, Deres kolleger, hele byen, hele Florida, hvis De vil: hele Amerika, og jeg skal i morgen være parat til at fremsætte min plan og svare på alle indvendinger. Vær De kun ubekymret, jeg afventer Dem aldeles roligt. Er De tilfreds med det?"

"Ja, jeg tilfreds med det," svarede Barbicane.

Præsidenten forlod derpå kahytten og meddelte den forsamlede mængde Michel Ardans hensigt.

Hans ord blev modtaget med bifaldsstampen og glædesmumlen. Dermed var alle vanskeligheder af vejen. Den følgende dag kunne enhver betragte helten fra Europa så meget han havde lyst til. Nogle hårdnakkede tilskuere ville imidlertid alligevel ikke forlade dækket, men blev natten over ombord. Mellem dem var også J. T. Maston.

"Det er en heros! en heros!" råbte man i alle tonarter, "og vi er kun fruentimmer imod denne europæer!"

Præsidenten begav sig, efter at han havde opfordret de besøgende til at gå tilbage, til passagerens kahyt og blev der til midnat.

Da de skiltes, trykkede de to rivaler til folkegunsten varmt hinandens hånd, og Michel Ardan tiltalte præsident Barbicane med "Du".

19. Et møde

Den følgende morgen hævede dagens stjerne sig alt for sent for publikums utålmodighed. Den var doven, syntes man, af en sol at være, der skulle belyse en sådan gæst.

Barbicane, som frygtede for, at man skulle gøre Michel Ardan indiskrete spørgsmål, ville gerne have indskrænket hans tilhørere til et ringe antal indviede, for eksempel sine kolleger. Dette ville imidlertid kun have været lig med et forsøg på at standse Niagara ved en dæmning. Han måtte da opgive dette forsæt og lade sin nye ven udstå strabadserne ved en offentlig konference. Den nye Børssal i Tampa Town blev trods sit kolossale omfang anset for utilstrækkelig til denne forsamling, da den nærmest antog et folkemødes proportioner.

Man valgte da en meget stor slette udenfor byen. På nogle timer blev man færdig med at opstille et meget stort, beskyttende tag. Skibene i havnen leverede med deres rigelige forråd af sejl, takkelage, master og stænger det nødvendige tilbehør, og inden ret længe dækkede, til beskyttelse mod Solens brændende stråler, en umådelig telthimmel den tørre slette. Her samlede der sig da omtrent tre hundrede tusind mennesker, som nogle timer ventede på franskmanden i en ligefrem kvælende temperatur. Af denne masse tilskuere var dog kun en tredjedel i stand til at se og høre; den anden tredjedel så dårligt og hørte ingenting, og den tredje hverken hørte eller så. Og dog var denne sidste tredjedel netop ivrigst i at give sit bifald til kende.

Klokken tre viste Michel Ardan sig, ledsaget af Kanonklubbens fremmeste medlemmer. Under den højre arm

havde han præsident Barbicane, og under den venstre J. T. Maston, der strålede lige så glimrende som eftermiddagssolen og næsten lige så rødligt.

Ardan besteg et stillads, fra hvilket hans blik svævede ned over et ocean af sorte hatte. Han syntes slet ikke at være i forlegenhed og søgte heller ikke at imponere, han befandt sig som hjemme der, munter, fortrolig og elskværdig. De hurraråb, hvormed han blev modtaget, besvarede han med en høflig hilsen; derpå forlangte han med et vink stilhed, tog ordet og talte på korrekt engelsk således:

"Mine herrer, selv om det er meget varmt, tillader jeg mig nogle øjeblikke at lægge beslag på Deres tålmodighed for at give Dem nogle oplysninger om projektet, der synes at interessere Dem. Jeg er hverken taler eller lærd og har aldrig gjort regning på at skulle tale offentligt; men min ven Barbicane har sagt, at det ville fornøje Dem, og jeg har derfor bestemt mig til at gøre det. Jeg beder Dem altså høre på mig og undskylde foredragets mangler."

Denne utvungne indledning var i høj grad efter de tilstedeværendes smag, og de gav deres tilfredshed til kende ved en umådelig bifaldsmumlen.

"Mine herrer," vedblev han, "bifalds- og mishagstilkendegivelser er tilladt. Efter at vi er blevet enige om det, begynder jeg. Frem for alt må De ikke glemme, at De har at gøre med en ignorant, men hans uvidenhed er så stor, at han ikke engang kender noget til vanskelighederne, det forekom ham derfor at være en simpel, naturlig og let sag at tage plads som passager i et projektil og tage en tur til Månen. Tidligt eller sent måtte denne rejse dog engang finde sted, og hvad den

antagne art befordring angår, så følger den ganske simpelt fremskridtets lov. Mennesket rejste først på fire fødder, derefter en skønne dag på to, derefter i karre, derpå i diligence og siden i jernbanewaggon. Godt! Projektilet er fremtidens waggon og sandt at sige er planeterne ikke andet end projektiler, simple kanonkugler, afskudt af Skaberens hånd. Dog, lad os komme tilbage til vort befordringsmiddel. Nogle af dem, mine herrer, har måske kunnet tro, at den hastighed, som den skal have, er overdreven. Men det forholder sig ikke således, alle stjerner overgår den i rivende fart, og selv Jorden fører os på sin bevægelse omkring Solen tre gange hurtigere med sig. Jeg vil anføre nogle eksempler. Kun beder jeg om tilladelse til at måtte benytte mig af udtrykket *lieues*, da jeg ikke rigtig er inde i de amerikanske mål og frygter for muligvis ellers at kunne tage fejl i mine beregninger."

Denne bøn syntes ganske naturlig og frembød ingen vanskeligheder. Taleren vedblev altså:

"Først, mine herrer, med hensyn til planeternes hastighed. Jeg må tilstå, at jeg trods min uvidenhed kender denne lille astronomiske detalje meget nøje; men inden to minutter vil De vide lige så god besked om det som jeg. De vil da behage at lægge mærke til, at Neptun på en time tilbagelægger fem tusind lieues; Uranus tusind; Saturn otte tusind otte hundrede og otte og halvtreds; Jupiter elleve tusind seks hundrede fem og halvfjerds; Mars to og tyve tusind og elleve; Jorden to hundrede fem og halvfjerds tusind; Venus to og tredive tusind et hundrede og halvfems; Merkur to og halvtreds tusind fem hundrede og tyve; nogle kometer fjorten hundrede tusind! Set i forhold til disse er vi formelig drivere, vor hastighed vil ikke

overstige ni tusind ni hundrede lieues og så oven i købet stadig aftage. Jeg spørger Dem nu, om der så er nogen grund til at komme ud af sig selv af forundring, og om det ikke er klart, at alt dette engang vil blive overbudt af endnu større hastigheder, hvorved lyset eller elektriciteten formodentlig vil komme til at afgive drivkraften?"

Intet menneske syntes at drage Michel Ardans påstand i tvivl.

"Mine kære tilhørere," vedblev han, "hvis man skulle tro visse bornerte hoveder – det er virkelig et betegnende udtryk for dem – så ville menneskeheden være indsnævret i en Popiliuscirkel, som den ikke kan komme ud af, og fordømt til at vegetere på denne jordklode uden nogensinde at kunne svinge sig op til planeternes legioner. Men dette er fuldstændig fejlagtigt! Man står i begreb med at rejse til Månen, og man vil komme til at rejse til planeterne og til stjernerne, som man nutildags rejser fra Liverpool til New York, og det vil ikke vare længe, før man sætter over det atmosfæriske ocean som over det atlantiske. Distancen er kun et relativt begreb, der til sidst vil blive reduceret til nul."

Skønt forsamlingen var meget gunstigt stemt mod vor franske heros, så blev den dog noget forbløffet over denne dristige teori. Michel Ardan syntes at forstå det.

"Det lader ikke til, at De er overbeviste, mine ærede venner," vedblev han med et elskværdigt smil. "Nuvel! Lad os se lidt nærmere på sagen. Ved De, hvilken tid et eksprestog ville behøve for at nå op til Månen? Tre hundrede dage, ikke mere. En overfart på seks og firs tusind fire hundrede og ti lieues, men hvad har det at betyde? Det er ikke Jorden rundt ni gange,

og der findes ikke nogen sømand eller nogen rejsende, der har set sig lidt om, som ikke i sit liv har tilbagelagt en større strækning. Tænk Dem dog, at jeg kun vil være syv og tyve timer undervejs! Ah, De mener, at Månen er langt borte fra Jorden, og at man må betænke sig to gange, før man vover forsøget. Men hvad ville De så sige, hvis der var tale om at rejse til Neptun, der graviterer omkring Solen i en afstand af elleve hundrede syv og fyrre millioner lieues! En sådan rejse ville kun få være i stand til at gøre, selv om den kun kostede fem sous pr. kilometer. Selv baron Rothschild med hans milliard ville ikke kunne betale sin plads; han ville komme til at mangle hundrede og syv og fyrre millioner."

Denne slags bevisførelse syntes at behage forsamlingen i høj grad. For resten kom også Michel Ardan, der var aldeles optaget af sit emne, i god fart; han følte, at man hørte på ham med spændt opmærksomhed, og han vedblev med forbavsende sikkerhed:

"Nuvel, mine venner, denne Neptuns afstand fra Solen er dog ingenting, når man sammenligner den med stjernernes. Vil man danne sig et begreb om disse afstande, må man foretage beregninger, ved hvilke man kan blive svimmel i hovedet, hvor de mindste tal har deres ni cifre og milliarden må tages som enhed. Jeg beder Dem undskylde, at jeg med hensyn til dette spørgsmål er så godt bevandret, men det har også en så betydelig interesse. Hør og døm selv. Kentaurens Alpha er otte tusind milliarder lieues fjernet fra os, Vega halvtreds tusind milliarder, Sirius lige så meget, Arcturus to og halvtreds tusind milliarder, Polarstjernen hundrede og sytten tusind milliarder, de andre stjerner tusinder, millioner og milliarder af milliarder

lieues. Er ved siden af dette planeternes afstand fra Solen omtale værd? Kan man påstå, at det er en afstand? Fejltagelse! Usandhed! Dumhed! Ved De, hvad jeg mener om den verden, der begynder med Solen og ender med Neptun? Skal jeg sige Dem min teori? Den er meget simpel: I mine øjne er denne solverden et solidt, ligeartet legeme. Planeterne, af hvilke den består, er hinanden ganske nær, berører hinanden, og det rum, som findes mellem dem, har ikke mere at betyde end det, der findes mellem elementardelene af de fasteste metaller, sølv, guld eller platin! Jeg påstår med fuld ret og gentager med en overbevisning, der vil gennemtrænge Dem alle: Distance er et indholdsløst ord, distance eksisterer ikke!"

"Godt talt! Bravo! Hurra!" råbte forsamlingen enstemmigt, elektrificeret af talerens bevægelser, af hans stemmeklang og af dristigheden i hans ord.

"Nej!" råbte Maston mere energisk end de andre, "distancen eksisterer ikke!"

Og voldsomheden i hans bevægelser, over hvilke han knap længere var herre, bragte ham næsten til at falde ned fra stilladset. Det lykkedes ham imidlertid atter at komme i ligevægt og dermed at undgå et fald, der ville have været ham et håndgribeligt bevis på, at distance ikke er et indholdsløst begreb. Den fængslende taler vedblev:

"Mine venner, jeg antager, at dette spørgsmål nu er løst. Hvis jeg ikke har overbevist Dem alle, så ligger grunden i, at jeg er noget frygtsom i min bevisførelse, noget svag i mine argumenter samt i mangel på tilstrækkelige teoretiske studier. Hvorledes det end forholder sig, gentager jeg, at Jordens afstand fra dens drabant i virkeligheden er af ringe betydning

og ikke fortjener, at man skænker den en eneste alvorlig tanke. Jeg tror derfor ikke, at jeg går for vidt, når jeg påstår, at man snart vil indrette projektiltog for med bekvemmelighed at foretage rejsen til Månen. Man behøver hverken at frygte for støv eller rystelser eller for at komme ud af sporet, og man vil nå sit mål hurtigt, uden træthed, i lige linje "med biernes fart" for at bruge et udtryk, der er lånt fra Deres pelsjægere. Før der er gået tyve år vil halvparten af Jordens beboere have aflagt et besøg på Månen!"

"Hurra! Hurra for Michel Ardan!" råbte de tilstedeværende, selv de af dem, der var mindst overbeviste.

"Hurra for Barbicane!" svarede taleren beskedent.

Denne anerkendelse af ophavsmanden til foretagendet blev modtaget med enstemmigt bifald.

"Og nu, mine venner," vedblev Michel Ardan, "hvis De har et spørgsmål at henvende til mig, vil De sagtens sætte mig stakkels menneske i forlegenhed, men jeg vil dog anstrenge mig for at svare Dem."

Hidtil havde Kanonklubbens præsident haft god grund til at være tilfreds med diskussionen. Den var gået i retning af de spekulative teorier, i hvilke Michel Ardan, revet med af sin livlige fantasi, viste sig yderst glimrende. Man måtte kun afholde ham fra at give sig i kast med de praktiske spørgsmål, som han næppe ville komme så godt fra. Barbicane tog derfor hurtigt ordet og henvendte det spørgsmål til sin nye ven, om han troede, at Månen eller planeterne var beboede.

"Det er, min kære præsident, en stor opgave, du der giver mig at løse," svarede taleren smilende. "Dog, hvis jeg ikke tager fejl, så har folk med stor indsigt: Plutarch, Swedenborg, Bernardin

de St. Pierre og mange andre udtalt sig bekræftende om spørgsmålet. Når jeg ser sagen fra naturfilosofiens standpunkt, vil jeg være tilbøjelig til at give dem medhold; jeg ville nemlig ræsonnere således, at der ikke eksisterer noget unyttigt i verden, og idet jeg besvarer dit spørgsmål, min kære Barbicane, med et andet, vil jeg fremsætte den påstand: hvis de forskellige verdener er beboelige, så *er* de enten også beboede, eller har været det, eller vil blive det."

"Meget godt!" råbte tilhørerne i de forreste rækker, hvis mening var lov for de andre.

"Man kan ikke svare mere logisk og rigtigt," sagde Kanonklubbens præsident. "Spørgsmålet er ført tilbage til dét: Er verdenslegemerne beboelige? – Jeg for min part tror det."

"Og jeg er overbevist om det," svarede Michel Ardan.

"Dog eksisterer der også," sagde en af de tilstedeværende, "grunde, som taler imod, at de kan være beboede. I ethvert tilfælde måtte de første livsbetingelser på de fleste af dem være af en anderledes beskaffenhed end hos os. Således måtte man, for kun at blive ved planeterne, brænde op på nogle og fryse ihjel på andre, alt eftersom de omkredsede Solen nærmere eller fjernere."

"Jeg beklager," svarede Michel Ardan, "at jeg ikke personligt kender min ærede modstander, for jeg vil forsøge at svare ham. Hans indvending er ikke uden værd, men jeg tror, at den med held lader sig bestride ligesom alle andre, der bliver opstillet mod verdenslegemernes beboelighed. Hvis jeg var fysiker, så ville jeg sige, at man behøver kun at lade mindre varmestof udvikle sig på de planeter, der er Solen nærmere og mere på dem, der er den fjernere, så vil dette være tilstrækkeligt til at

holde varmen i ligevægt og gøre disse verdeners temperatur udholdelig for væsener, der opbygget som vi. Hvis jeg var naturforsker, så ville jeg ligesom mange berømte lærde sige, at naturen her på Jorden giver os eksempler på skabninger, der lever under meget forskellige betingelser for beboelighed; at fiskene lever i omgivelser, der er dræbende for andre levende væsener, og at amfibierne har en dobbelt eksistens, der er meget vanskelig at forklare; at visse haves beboere opholder sig i store dybder uden at blive knust af halvtreds eller tres atmosfærers tryk; at mange vandinsekter er så ufølsomme for temperaturen, at man lige så vel finder dem i kogende hede kilder som i Ishavet ved polerne, samt endelig, at man i naturen må anerkende en forskellighed i de midler, hvormed den virker, der ofte er ubegribelig, men ikke af den grund mindre reel. Hvis jeg var kemiker, så ville jeg anføre, at meteorstenene, der jo med sikkerhed er dannede uden for Jorden, ved analysen viser ubestridelige spor af kul, at denne substans kun hidrører fra organiske væsener, og at den ifølge Reichenbachs eksperimenter nødvendigvis må være animaliseret, det vil sige, tilhøre dyrisk stof. Og hvis jeg endelig var teolog, så ville jeg sige, at den guddommelige forløsning ifølge apostlen Paulus synes at udstrække sig ikke alene til Jorden, men også til alle himmelens verdener. Men jeg er hverken teolog eller kemiker eller naturforsker eller fysiker, derfor indskrænker jeg mig i min store ukendskab til verdenslovene til det svar: Jeg ved ikke, om verdenerne er beboede, og fordi jeg ikke ved det, vil jeg aflægge dem et besøg."

Vovede modstanderen af Michel Ardans teorier at anføre andre argumenter? Man kan ikke sige det, for mængdens

vanvittige råb ville have forhindret enhver ytring i at blive hørt. Da der var blevet stille helt ned til de fjerneste grupper, nøjedes den triumferende taler med at tilføje følgende betragtninger:

"De synes vel, mine ærede venner, at det kun er overfladisk, jeg har berørt et så betydeligt spørgsmål; men jeg har ikke til hensigt at holde et videnskabeligt foredrag for Dem og her rejse et stridsspørgsmål om denne omfattende genstand. Der gives endnu en hel række af grunde for verdenslegemernes beboelighed. Jeg lader dem ligge og tillader mig kun at fremhæve et enkelt punkt. De folk, der påstår, at planeterne ikke er beboede, må man svare: de kan have ret, hvis det er bevist, at Jorden er den bedste verden, der eksisterer, men det er den ikke, hvad end Voltaire har sagt i så henseende. Den har kun én drabant, mens der derimod står flere til Jupiters, Uranus', Saturns og Neptuns tjeneste, et fortrin, der ikke må undervurderes. Men hvad der især gør vor jordklode så ubehagelig er dens akses hældning i forhold til dens bane. Derfra kommer dagenes og nætternes ujævnhed og den kedelige forskel mellem årstiderne. På vor ulyksalige planet er der altid for varmt eller for koldt; om vinteren lider man af kulde, om sommeren af hede; den er et hjemsted for snue, forkølelse og reumatisme, mens på Jupiter for eksempel, hvis akse hælder meget lidt – kun 3° 5' – kan beboerne glæde sig ved en stadig, ensartet temperatur. Der findes der en forårets, en sommerens, en efterårets og en vinterens zone med vedvarende ens klima; enhver Jupiter-beboer kan vælge det, som behager ham mest, og for hele sit liv beskytte sig mod temperaturens forskelligheder. De vil sikkert villigt indrømme, at dette er et fortrin, Jupiter har frem for vor planet, for ikke at tale om dens

år, der er tolv gange så lange som vore. Det er for mig aldeles åbenbart, at under disse bemærkelsesværdige livsbetingelser må beboerne af denne lykkelige verden være væsener af en højere art, de lærde endnu mere lærde, kunstnerne endnu mere geniale, de slette mindre slette og de gode endnu bedre. Ak, hvad mangler der vor planet for at være lige så fuldkommen? Kun en ganske ringe ting: en rotationsakse, der hælder mindre mod dens banes plan."

"Nuvel," råbte en mægtig stemme, "lad og forene vore anstrengelser og opfinde maskiner, ved hvis hjælp vi kan forandre jordaksen."

Et tordenlignende bifald lød efter dette forslag, der ikke kunne hidrøre fra nogen anden end fra J. T. Maston. Men man må indrømme, at mange understøttede ham med deres bifaldsråb, og havde amerikanerne haft det støttepunkt, som allerede Archimedes manglede, ville de uden tvivl have konstrueret en løftestang, der var i stand til at løfte verden op og forandre dens bane. Men det var netop dette støttepunkt, som disse dristige mekanikere manglede.

Desuagtet gjorde denne "eminent-praktiske idé" en uhyre lykke; diskussionen blev afbrudt for et godt kvarter og længe, meget længe endnu talte man i De forenede Stater i Amerika om det forslag, som Kanonklubbens sekretær så energisk havde fremsat.

20. Angreb og ripostering

Denne afbrydelse syntes at skulle ende diskussionen. En bedre slutning kunne man ikke forestille sig. Da imidlertid bevægelsen havde lagt sig, hørte man følgende ord, udtalt med en stærk og alvorlig stemme:

"Nu da taleren har givet fantasien rigeligt spillerum, vil han måske behage at vende tilbage til sit emne, befatte sig mindre med teorier og omtale foretagendets praktiske side?"

Alles blik vendte sig om mod den person, der sagde dette. Det var en noget mager mand af et energisk udseende, med et på amerikansk vis klippet skæg, der voksede frodigt om hans hage. Under den i forsamlingen herskende bevægelse havde han efterhånden vundet plads i forreste række. Der stod han med korslagte arme og fæstede ufravendt sit dristige blik på mødets helt. Efter at han havde udtalt sit ønske, tav han, og hverken de tusinde på ham fæstede blikke eller den ved hans ord fremkaldte misbilligende mumlen gjorde noget som helst indtryk på ham. Da svaret lod vente på sig, stillede han sit spørgsmål endnu engang i den samme klare og bestemte tone og tilføjede:

"Vi skal her beskæftige os med Månen, ikke med Jorden."

"De har ret, min herre," svarede Michel Ardan, "samtalen er kommet ind i et galt spor. Lad os vende tilbage til Månen."

"Min herre," vedblev den ubekendte, "De påstår, at vor drabant er beboet. Godt. Men hvis der gives månebeboere, så lever disse folk sikkert uden at drage ånde, for – jeg bemærker det i Deres interesse forud – der findes på månens overflade ikke mindste spor af luft."

Ved denne påstand strøg Ardan sit lyse hår tilbage; han indså, at striden med denne mand angik spørgsmålets kernepunkt. Han så da ligeledes skarpt på ham og sagde:

"Så! der findes ingen luft på Månen. Og hvem påstår det, om jeg tør spørge?"

"De lærde."

"Nej virkelig?"

"Ja."

"Min herre," vedblev Michel Ardan, "al spøg til side; jeg har dyb agtelse for de lærde, der forstår noget, men også dyb foragt for dem, der intet forstår."

"Kender De nogle, der hører til de sidste?"

"Ja, jeg gør. I Frankrig findes der en, der påstår, at matematisk set kan fuglene ikke flyve, og en anden, der opstiller den teori, at fisken ikke er egnet til at leve i vandet."

"Om dem er der ikke tale, min herre. Jeg kunne til støtte for min påstand anføre navne, som De ikke ville afvise."

"I så tilfælde ville De, min herre, sætte en stakkels ignorant meget i forlegenhed, der i øvrigt ikke ønsker noget bedre end at lade sig belære."

"Hvorfor befatter De Dem da med videnskabelige spørgsmål, når De ikke har studeret dem?" spurgte den ubekendte noget barsk.

"Hvorfor?" svarede Ardan; "af den grund, at den, der ikke kender faren, altid er tapper! Jeg ved intet, det er sandt, men netop i denne min svaghed, ligger min styrke."

"Deres svaghed grænser til vanvid," råbte den ubekendte, tilsyneladende i et alt andet end godt humør.

"Det er ligegyldigt," svarede franskmanden, "når mit vanvid blot fører mig til Månen!"

Barbicane og hans kolleger kastede forbitrede blikke på dette menneske, der optrådte så ukaldet. Der var ingen, der kendte ham, og præsidenten så, urolig over følgerne af en så åbenlyst ført debat, med en vis bekymring på sin nye ven. Forsamlingen var opmærksom og en smule urolig, for meningen med denne strid var fra den ubekendtes side at henlede deres opmærksomhed på farerne ved eller måske endogså umuligheden af foretagendet.

"Min herre," vedblev Michel Ardans modstander, "der gives utallige ubestridelige grunde, som beviser, at der ikke findes nogen atmosfære omkring Månen. Jeg drister mig endog til *a priori* at sige, at hvis der nogensinde har eksisteret en sådan, måtte den være blevet tiltrukket af Jorden. Dog vil jeg hellere anføre Dem ubestridelige kendsgerninger."

"Ja, gør De kun det, min herre," svarede Michel Ardan med fuldstændig høflighed, "anfør De så meget, De behager."

"De ved," sagde den ubekendte, "at når lysstrålerne går igennem et medium som luften, at de da afviger fra den lige linje eller med andre ord, at de undergår en brydning. Godt! Når stjerner bliver dækkede af Månen, har deres stråler aldrig ved at strejfe randen af skiven vist den svageste afvigelse, det mindste spor af brydning. Deraf følger klart, at månen ikke er omgivet af nogen atmosfære."

Man vendte sine blikke mod franskmanden, for blev rigtigheden af denne sætning indrømmet, så kunne der deraf drages betydelige slutninger.

"Det er i virkeligheden," svarede Michel Ardan, "Deres bedste bevisgrund, om ikke den eneste, og en lærd ville måske være i forlegenhed ved at svare på den; jeg siger Dem kun, at den ikke har noget ubetinget værd, da den forudsætter, at månens angulære diameter skulle være fuldstændig bestemt, hvilket ikke er tilfældet. Men lad os gå videre og sig mig, min kære herre, indrømmer De, at der findes vulkaner på månens overflade?"

"Udbrændte, ja; aktive, nej."

"Men man må dog uden at overskride logikkens grænser antage, at disse vulkaner på et vist tidspunkt har været i virksomhed."

"Ubestrideligt, men da de selv kunne levere den til deres forbrænding nødvendige ilt, beviser deres udbrud på ingen måde tilstedeværelsen af en måneatmosfære."

"Lad os altså gå videre," svarede Michel Ardan, "lad os lægge denne slags argumenter til side for at vende os til direkte iagttagelser. Men jeg underretter Dem på forhånd om, at jeg vil citere navne."

"Vær så artig."

"Godt, jeg citerer altså. I året 1715 bemærkede astronomerne Louville og Halley ved iagttagelse af solformørkelsen den 3. maj nogle syn af en meget besynderlig art. Denne hurtige og ofte gentagne blinken af lyset tilskrev de uvejr indenfor måneatmosfærens område."

"I året 1715," svarede den ubekendte, "har astronomerne Louville og Halley taget rent terrestriske fænomener for lunære, som for eksempel bolider eller andre, der hører hjemme

indenfor vor atmosfære. Således har de lærde udtalt sig om denne kendsgerning, og dette giver jeg Dem til svar."

"Lad os gå videre," svarede Ardan, uden at lade sig forstyrre af indvendingen. "Har ikke Herschel i året 1789 iagttaget en stor mængde lyspunkter på Månens overflade?"

"Ganske vist, men uden at give nogen forklaring om deres oprindelse; Herschel selv har ikke draget nogen slutning om, at der nødvendigvis måtte eksistere en måneatmosfære."

"Godt svaret," sagde Michel Ardan med en kompliment til sin modstander; "jeg ser, at De er meget stærk i selenografien."

"Ja, meget stærk, min herre, og jeg tilføjer, at de dygtigste iagttagere, der har gjort flest studier over Månen, Beer og Mädler, er enige om, at der fuldstændig mangler luft på dens overflade."

Tilhørerne, på hvem den mærkværdige mands argumenter syntes at gøre indtryk, kom i bevægelse.

"Lad os gå videre," svarede Michel Ardan med stor sjælsro, "og lad os tage en vigtig kendsgerning med i betragtning: en dygtig fransk astronom, Laussedat, har ved iagttagelsen af solformørkelsen d. 18. juli 1860, konstateret, at den halvmåneformede solskives horn var afrundede og afstumpede. Men dette kunne kun hidrøre fra en brydning af solstrålerne gennem måneatmosfæren; en anden forklaring er ikke godt mulig."

"Men står denne kendsgerning nu også fast?"

"Uomstødelig fast."

Hans modstanders tavshed vakte atter en stærk bevægelse i forsamlingen og denne gang til gunst for den fejrede helt.

Ardan tog atter ordet og sagde, uden at gøre sig til af den tilkæmpede fordel, ganske ligefremt:

"De ser altså, min ærede herre, at man ikke så bestemt tør udtale sig mod en atmosfæres eksistens på Månens overflade, denne atmosfære er måske noget tynd og fin, men nu til dags har videnskaben almindeligt antaget, at den findes."

"Ikke ud over bjergene," svarede den ubekendte, der holdt fast ved sin mening.

"Nej, men i dalene og nogle hundrede fod i vejret."

"I hvert tilfælde vil De gøre vel i at tage Deres forsigtighedsregler, for denne luft vil være forfærdelig tynd."

"Men for et eneste menneske vil den dog vist nok være tilstrækkelig, og for resten vil jeg, når jeg først er deroppe, økonomisere så godt som muligt og kun trække vejret ved højtidelige lejligheder."

En forfærdelig latter tordnede den hemmelighedsfulde interpellant i ørene, men med stolt trods lod han sit blik svæve ud over forsamlingen.

"Da vi nu," vedblev Michel Ardan ganske roligt, "er enige om, at der eksisterer en atmosfære, så må vi nødvendigvis indrømme, at der også findes et vist kvantum vand. Det er en slutning, som jeg for mit vedkommende glæder mig meget over; desuden, min elskværdige modstander, må De tillade mig at fremkomme med endnu en bemærkning. Vi kender kun én side af måneskiven, og når der på den mod os vendte side kun findes lidt luft, så er det muligt, at der netop til gengæld findes meget på den modsatte."

"Og af hvilken grund?"

"Fordi Månen som følge af Jordens tiltrækning har antaget form af et æg, hvis spids er vendt imod os, deraf følger efter Hansens beregning, at dens tyngdepunkt er beliggende i den anden hemisfære. Og deraf slutter man så videre, at fra de første dage, vor drabant blev skabt, har alle masser af luft og vand draget sig hen på den anden side."

"Rene fantasier," udbrød den ubekendte.

"Nej, rene teorier, der støtter sig til mekanikkens love, og som efter min mening vanskeligt kan gendrives; jeg appellerer til denne forsamling, og jeg sætter under afstemning, om et liv som det, der eksisterer på Jorden, er muligt på Månens overflade?"

Tre hundrede tusinde tilhørere tiljublede disse ord bifald. Michel Ardans modstander ville tale, men kunne ikke skaffe sig ørenlyd. Råb og trusler haglede ned over ham som hagl.

"Nok, nok!" råbte nogle.

"Jag ham ud!" sagde andre.

"Ud med ham!" råbte den opbragte mængde, men klynget fast til tribunens rækværk holdt han roligt stand mod stormen, der ville være steget til en forfærdelig højde, hvis ikke Michel Ardan havde stillet den med en håndbevægelse. Han var alt for ridderlig til at lade sin modstander blive stikkende i en sådan nød.

"De ønsker at tilføje nogle ord endnu?" spurgte han i den venligste tone.

"Ja, hundrede, tusinde," svarede den ubekendte ivrigt. "Eller rettere, nej, kun et eneste. For at holde fast ved Deres mening må De være –"

"Forstyrret i hovedet, vil De sige. Hvorledes kan De sige det om mig, mig, der har forlangt en cylindrisk kugle af min ven Barbicane for ikke at komme til undervejs at gøre kaprioler som et egern."

"Men ulykkelige, det forfærdelige kontrastød vil knuse Dem straks ved afrejsen."

"Min kære interpellant, De er her kommet til den eneste virkelige vanskelighed, men jeg har en alt for god mening om amerikanernes industrielle geni til at tro, at de ikke kan løse den."

"Men den hede, som kuglen vil fremkalde ved at gennemskære luftlagene?"

"Dens vægge er så tykke, og jeg vil jo desuden hurtigt komme ud over atmosfæren."

"Men levnedsmidler! Vand?"

"Jeg har regnet ud, at jeg kan tage tilstrækkeligt med for et år, og min rejse vil kun vare fire dage."

"Men luft til at indånde undervejs?"

"Den vil jeg skaffe mig ad kemisk vej."

"Men Deres fald ned på Månen, hvis De nogensinde kommer dertil?"

"Det vil være seks gange mindre end et fald på Jorden, idet tyngden på Månens overflade nemlig er seks gange mindre."

"Men det vil dog være nok til at knuse Dem som glas."

"Jeg kan ved forskellige midler gøre mit fald langsommere."

"Men endelig, forudsat at alle disse vanskeligheder er løst, at alle hindringer er fjernede, og alt det, der endnu er uvist, falder ud til Deres fordel, forudsat, at De kommer i god behold ned på Månen, hvorledes vil De så komme tilbage igen?"

"Jeg vil slet ikke komme tilbage."

Ved dette svar, der i al sin simpelhed grænsede til det ophøjede, forblev forsamlingen tavs, men denne tavshed var mere veltalende end entusiastiske råb. Den ubekendte benyttede den til for sidste gang at gøre sine indvendinger.

"De vil aldeles ufejlbarligt omkomme," råbte han, "og Deres vanvittige død vil ikke engang være videnskaben til nytte!"

"Bliv De kun ved, ædelmodige ubekendte, for i sandhed, De profeterer behageligt."

"Nej, det er for meget," udbrød Michel Ardans modstander, "og jeg ved ikke, hvorfor jeg skal fortsætte en så lidet alvorlig diskussion. Udfør De Deres gale foretagende, så meget De har lyst til. Det er jo i grunden heller ikke mod Dem, man skal rette sine bebrejdelser."

"Å, gener Dem endelig ikke!"

"Nej, det er en anden, der må bære ansvaret for Deres handlinger!"

"Og hvem da, om jeg tør spørge?" spurgte Michel Ardan i en bydende tone.

"Den ignorant, der har været ophavsmand i dette lige så umulige som latterlige forsøg."

Det var et direkte angreb. Barbicane havde siden den ubekendte var trådt op med den yderste anstrengelse søgt at holde sig tilbage, men da han nu så sig angrebet i så fornærmende udtryk, rejste han sig hurtigt og gik hen imod sin modstander, der trodsigt stirrede ham ind i ansigtet – da han pludselig blev skilt fra ham.

Tribunen blev på engang løftet i vejret af hundrede kraftige arme, og Kanonklubbens præsident måtte med Michel Ardan

dele den ære at blive båret i triumf. Det var ganske vist en tung byrde, men bærerne afløste hinanden, og enhver kæmpede om, at også hans skuldre måtte få lov til at være med til denne hyldestbevisning.

Imidlertid havde den ubekendte ikke benyttet denne tumult til at forlade sin plads. Han ville heller ikke have kunnet det i den tæt sammenpakkede folkemængde. Han holdt sig stadig i den forreste række og fæstede med korslagte arme sit blik stift på Barbicane.

Denne tabte ham dog heller ikke af syne, og de to mænds blik blev som dragne klinger fæstede på hinanden.

Under dette triumftog holdt den umådelige støj sig vedblivende på højdepunktet. Michel Ardan fandt sig i det med åbenlyst behag, og hans ansigt strålede. Ofte syntes stilladset at vakle som et skibs stampen og gyngen på bøgerne. Men mødets to helte kendte til søen; de vaklede ikke, og deres fartøj nåede uden uheld til Tampa Towns havn.

Det lykkedes Michel Ardan at unddrage sig sine udholdende beundreres trængsel; han flygtede op i Hotel Franklin, begav sig ufortøvet på sit værelse og smuttede hurtigt i seng, mens en hær på hundrede tusind mand holdt vagt under hans vinduer. Imidlertid forefaldt der en kort, men alvorlig, afgørende scene mellem den hemmelighedsfulde person og Kanonklubbens præsident.

Da Barbicane endelig følte sig fri, var han gået lige hen imod sin modstander.

"Kom," sagde han barsk.

Den sidste fulgte ham hen på kajen, og snart stod de to modstandere alene overfor hinanden ved indgangen til et værft.

Uden endnu at kende hinanden, så fjenderne stift hinanden i ansigtet.

"Hvem er De?" spurgte Barbicane.

"Kaptajn Nicholl."

"Jeg tænkte det nok. Hidtil har tilfældet endnu ikke ført Dem på min vej ..."

"Jeg er kommet for at det skulle ske."

"De har fornærmet mig."

"Offentligt."

"Og er De beredt til at give mig oprejsning for denne fornærmelse?"

"Øjeblikkelig."

"Det forlanger jeg ikke. Jeg ønsker, at alt mellem os skal gå for sig i stilhed. Tre mile fra Tampa Town ligger skoven Skersnaw. Kender De den?"

"Ja."

"Konvenerer det Dem at komme derhen i morgen tidlig klokken fem fra den ene side?"

"Ja, hvis De samtidig indfinder Dem fra den anden."

"Og De glemmer ikke Deres gevær?"

"Lige så lidt som De Deres," svarede Nicholl.

Efter disse så koldt som muligt vekslede ord gik Kanonklubbens præsident og kaptajnen fra hinanden. Barbicane begav sig hjem, men i stedet for at hvile nogle timer tænkte han om natten på et middel til at undgå projektilets kontrastød og løse det af Michel Ardan under folkemødets diskussion opstillede vanskelige problem.

21. Hvorledes en franskmand udjævner en sag

Mens der mellem præsidenten og kaptajnen blev truffet aftale om duellen, den forfærdelige, umenneskelige duel, ved hvilken hver af modstanderne tragtede efter at berøve et menneske livet, hvilede Michel Ardan sig ud efter anstrengelserne ved sin triumf – skønt hvile er ikke det rigtige udtryk, da de amerikanske senge i hårdhed kan kappes med marmorborde.

Ardan sov derfor også temmelig dårligt, idet han kastede sig frem og tilbage mellem de servietter, der tjente ham til lagener, og han tænkte netop på at indrette sig et mere bekvemt leje i sit projektil – da en heftig larm forstyrrede ham i hans drømme. Der blev med stærke slag banket på hans dør, og det syntes som om disse slag hidrørte fra et jerninstrument. Alt imens hørte han tydeligt en høj stemme råbe:

"Luk op for Himlens skyld, luk straks op!"

Ardan havde ingen grund til at imødekomme et så larmende fremsat forlangende. Han rejste sig imidlertid alligevel og åbnede sin dør, netop som den var i begreb med at give efter for den støjende besøgende.

Kanonklubbens sekretær fo'r ind i værelset. En bombe ville ikke have skaffet sig indpas med større omstændigheder.

"I går aftes," råbte J. T. Maston uden videre, "er vor præsident under folkemødet blevet offentligt fornærmet. Han har udfordret sin modstander, der ikke er nogen anden end kaptajn Nicholl. De skal i morgen tidlig slås i Skersnaw-skoven. Jeg ved alt fra Barbicanes egen mund. Falder han, så bliver vore planer tilintetgjorte! Altså må denne duel forhindres! Men ingen i

verden kan have indflydelse nok på Barbicane til at afholde ham fra det, undtagen De, Michel Ardan."

Mens Maston sagde dette, havde Michel Ardan uden at afbryde ham i al hast taget sine vide benklæder på, og på mindre end to minutter stormede de to med hurtige skridt afsted til Tampa Towns forstad.

Undervejs satte Maston sin ledsager ind i sagens sammenhæng. Han meddelte ham den sande grund til fjendskabet mellem de to, hvorledes dette havde varet i lang tid, og at det skyldtes venners fælles bestræbelser, at præsidenten og kaptajnen endnu ikke var stødt personligt sammen. Han tilføjede, at det kun drejede sig om en rivaliseren mellem panserflåder og kugler, og at Nicholl ved mødet kun havde søgt lejlighed til at tilfredsstille et gammelt nag.

Der findes intet forfærdeligere end disse personlige fjendskaber og tvekampe i Amerika. De to modstandere lurer på hinanden i skov og buskads og sigter på hinanden inde imellem buskene som på rådyr. De må da misunde præriernes indianere deres vidunderlige naturgaver, deres hurtige forstand, deres medfødte snuhed og deres instinktive sporing af fjenden. En fejltagelse, et stød, et fejltrin kan medføre døden. På disse strejferier lader yankee'erne sig ofte ledsage af deres hunde, og på samme tid jægere og vildt går de ofte i hele timer på sporet efter hinanden.

"Hvad I dog er for djævle!" udbrød Michel Ardan, da hans ledsager havde skildret ham alt dette.

"Ja, således er vi," svarede Maston beskedent; "men lad og nu skynde os."

Hvor hurtigt de imidlertid skyndte sig hen over den fugtige slette, og hvor ilfærdigt de satte over rismarker og hække, kunne de dog ikke komme til Skersnaw-skoven før halv seks. Barbicane måtte allerede for en halv time siden have indfundet sig.

De traf der en gammel skovhugger i færd med sit arbejde.

Maston løb henimod ham og råbte:

"Har De set en mand med et gevær her i skoven – præsident Barbicane, min bedste ven?"

Kanonklubbens værdige sekretær var så naiv at tro, at hans præsident måtte være hele verden bekendt. Men skovhuggeren syntes ikke at forstå ham.

"En jæger," sagde Ardan så.

"En jæger? Ja," svarede buskmanden.

"Er det allerede længe siden?"

"Omtrent en time."

"For sent!" råbte Maston højt.

"Og har De hørt geværskud?" spurgte Michel Ardan.

"Nej."

"Ikke et eneste?"

"Nej, ikke et. Jægeren har tilsyneladende ikke nogen god jagt."

"Hvad er der at gøre?" spurgte Maston.

"Vi må gå ind i skoven med fare for at blive ramt af en kugle, der ikke er bestemt for os."

"Ak," råbte Maston i en tone, der ikke var til at misforstå, "hellere måtte der fare ti kugler ind i mit hoved end en eneste i Barbicanes."

"Fremad altså," vedblev Ardan med et håndtryk.

Efter nogle minutters forløb forsvandt de to venner i skoven. Det var en tykning af kæmpecypresser, morbærfigentræer, tulipantræer, oliventræer, tamarinder og stedsegrønne ege. Disse forskellige træers grene slyngede sig tæt ind i hinanden og skjulte enhver udsigt for øjet. Michel Ardan og Maston gik altså ikke langt fra hinanden og vandrede i tavshed afsted gennem det høje græs, idet de banede sig vej gennem kraftige lianer, med blikket udspurgte buskene eller grenene, der skjulte sig inde i det tætte løvværk, og for hvert skridt ventede at høre bøssernes forfærdelige torden. Intetsteds fandt de imidlertid spor af Barbicanes skridt, og det kostede dem stadig større og større møje at komme frem på disse ubanede stier.

Efter en stunds forgæves søgen blev de stående. Deres uro fordoblede sig.

"Alt må vel så være forbi," sagde Maston modløs. "En mand som Barbicane har ikke kunnet spille sin fjende en listig streg. Han er alt for åben og alt for modig. Han må være gået lige fremad imod faren og uden tvivl have været for langt borte fra buskmanden, til at denne har kunnet høre hans skrig."

"Men vi, vi," svarede Michel Ardan, "vi havde måttet kunne høre det, efter at vi var kommet ind i skoven."

"Vi er altså måske kommet for sent!" råbte Maston i en fortvivlet tone.

Michel Ardan havde ikke noget at svare på dette, og de gik videre. Fra tid til anden udstødte de høje råb og kaldte snart på Barbicane og snart på Nicholl, men ingen af disse gav noget svar. Muntre fugle, der var skræmt op af larmen, forlod i flokkevis grenene, og nogle opskræmte dådyr flygtede skyndsomst ind igennem skoven.

Endnu en hel time søgte de. De havde næsten gennemsøgt den største del af skoven og ikke fundet noget som helst spor af duellanterne. Franskmandens udsagn måtte altså dog betvivles, og Ardan ville allerede opgive den frugtesløse søgen, da Maston pludselig blev stående.

"Sh! Sh! Der er nogen!"

"Nogen?" svarede Michel Ardan.

"Ja, en mand! Han synes ikke at bevæge sig, og han har ikke noget gevær i hånden. Hvad tager han sig da for?"

"Men kender du ham?" spurgte Michel Ardan, hvis nærsynethed lod ham i stikken ved en sådan lejlighed.

"Ja, ja, han vender sig om," svarede Maston.

"Og det er?"

"Kaptajn Nicholl!"

"Nicholl!" udbrød Michel Ardan, hvis hjerte snørede sig sammen.

Nicholl uden våben! Altså havde han intet mere at frygte af sin modstander.

Men de var knap gået halvtreds skridt videre, før de blev stående for opmærksommere at betragte kaptajnen. De troede at træffe et blodplettet, i sin hævn mættet menneske. Og de studsede, da de så ham.

Mellem kæmpemæssige tulipantræer var der udspændt et net, i hvis midte der med ynkelige skrig sprællede en lille fugl, hvis vinger havde forviklet sig i det. Fuglefængeren, der havde udspændt det vældige net, var intet menneskeligt væsen, men en giftig, i sandet hjemmehørende edderkop af et dueægs størrelse og med enorme kløer. Da det hæslige dyr netop ville

falde over sit bytte, blev det skræmt bort og søgte tilflugt på træets grene, for det så sig truet af en forfærdelig fjende.

Kaptajn Nicholl lagde virkelig sin bøsse til side, glemte faren ved den stilling, hvori han befandt sig, og søgte omhyggeligt at befri det i den afskyelige edderkops garn fangne dyr. Da han var færdig med det, lod han fuglen flyve. Den forsvandt med lystige vingeslag.

Nicholl så med rørt blik efter den gennem grenene, da han hørte følgende ord blive sagt med bevæget stemme:

"De er dog en brav mand!"

Han vendte sig om. Michel Ardan stod for ham og gentog i alle tonarter:

"Og en elskværdig mand!"

"Michel Ardan!" udbrød kaptajnen. "Hvad vil De her, min herre?"

"Trykke Deres hånd, Nicholl, og afholde Dem fra enten at berøve Barbicane eller Dem selv livet."

"Barbicane!" udbrød kaptajnen, "som jeg har søgt i to timer uden at kunne finde ham! Hvor skjuler han sig. ...?"

"Nicholl," sagde Michel Ardan, "det er ikke smukt! Man må altid respektere sin modstander. Vær De kun rolig; hvis Barbicane endnu er i live, vil vi finde ham. Hvis han ikke har underholdt sig med at hjælpe forfulgte fugle, må han ligeledes søge os. Men når vi har fundet ham – så kan der – det siger Michel Ardan Dem – ikke længere være tale om nogen duel imellem Dem."

"Mellem præsident Barbicane og mig," svarede Nicholl alvorligt, "eksisterer der en så fjendtlig rivalitet, at kun døden ..."

"Nej vist ikke, vist ikke," vedblev Michel Ardan, "så brave folk som De og han kan vel have noget imod hinanden, men man agter dog gensidigt hinanden. De vil ikke slås."

"Jo, min herre, det er nødvendigt."

"Kaptajn," sagde J. T. Maston så med dybt bevæget hjerte, "jeg er præsidentens ven, hans alter ego; hvis De absolut vil berøve en livet, så sigt på mig, det bliver fuldstændig et og det samme."

"Min herre," sagde Nicholl, idet han krampagtigt tog sit gevær i hånden, "en sådan spøg ..."

"Vor ven Maston spøger ikke," svarede Michel Ardan, "og jeg forstår fuldstændig vel, at man kan lade sit liv for den mand, man elsker! Men hverken han eller Barbicane skal omkomme ved kaptajn Nicholls kugle, for jeg har et forslag at stille de tre herrer rivaler, der er så forførende, at De vil være yderst ivrige for at tage imod det."

"Og hvorledes lyder det?" spurgte Nicholl med tydelig tvivl.

"Tålmodighed," svarede Ardan, "jeg kan kun fremsætte det, når Barbicane også er til stede."

"Så lad os opsøge ham," sagde kaptajnen.

Og straks begav de tre mænd sig på vej. Kaptajnen tog hætten af sit gevær, hang det på skulderen og gik tavs videre.

Endnu en halv time søgte de forgæves. Maston blev grebet af en slem anelse. Han så stift på Nicholl og tænkte ved sig selv, om ikke den ulykkelige Barbicane, efter at kaptajnens hævn var blevet tilfredsstillet, allerede truffet af en kugle halvt livløs i sit blod under en eller anden busk. Michel Ardan syntes at have den samme tanke, og begges blik mødte allerede spørgende kaptajnens, da Maston pludselig stod stille.

Tyve skridt derfra så man, halvt skjult mellem græsset, en mand sidde ubevægelig ved foden af en kæmpemæssig *catalpa*.

"Det er ham!" sagde Maston.

Barbicane bevægede sig ikke. Ardan så atter kaptajnen stift i øjnene, men denne blinkede ikke engang. Han løb henimod ham og råbte:

"Barbicane! Barbicane!"

Der kom ikke noget svar. Ardan styrtede hen imod sin ven, men i det øjeblik, han ville gribe ham i armen, standsede han med et skrig af forundring. Med blyanten i hånden skrev Barbicane geometriske figurer og formler i en lille notesbog, mens hans gevær lå uskadeligt på jorden.

Hensunken i sit arbejde havde den lærde ligeledes glemt duel og hævn, og hverken set eller hørt nogen komme.

Men da Michel Ardan lagde sin hånd på hans, rejste han sig op og så forundret på ham.

"Ah," udbrød han endelig, "du her! Jeg har fundet det, min ven, jeg har fundet det!"

"Hvad har du fundet?"

"Mit middel."

"Hvilket middel?"

"Midlet til at ophæve kontrastødets virkning, når projektilet affyres."

"Virkelig?" sagde Michel Ardan og skelede i retning af kaptajnen.

"Ja, vand, ganske simpelt vand, vil være tilstrækkeligt ... ah, Maston, er De her også!"

"Ja, det er ham selv," svarede Michel Ardan, "og tillad mig samtidig at forestille dig den værdige kaptajn Nicholl."

"Nicholl!" udbrød Barbicane og sprang øjeblikkelig op. "Tilgiv, kaptajn, jeg havde glemt ... jeg er parat ..."

Michel Ardan lagde sig imellem, før de to fjender endnu havde tid til at tiltale hinanden.

"I sandhed!" sagde han, "det er en Guds lykke, at to så smukke mænd som De ikke er stødt sammen før, vi ville ellers have måttet begræde den ene eller den anden. Men Gud være lovet, han har sørget for, at der intet mere er at befrygte. Når man glemmer sit had for at fortabe sig i mekaniske problemer eller for at spille en edderkop en streg, så er dette had ikke længere farligt for nogen."

Og Michel Ardan fortalte præsidenten, hvorledes han havde truffet kaptajnen.

"Jeg spørger Dem nu," sagde han efter at have endt sin beretning, "om to så dygtige mænd som De er sat i verden for at knuse hovedet på hinanden?"

Der var i denne en smule komiske situation noget så uventet, at Barbicane og Nicholl ikke helt vidste, hvilken holdning de skulle indtage overfor hinanden. Michel Ardan mærkede det og besluttede med et slag at bringe løsningen.

"Mine venner," sagde han, og lod sit bedste smil spille på læberne, "der har stadig kun fundet en misforståelse sted imellem Dem, ellers intet. Nuvel! Til bevis på, at alt er på det rene imellem Dem, og at De er mænd, der ikke er bange for at risikere Deres liv, bør De antage det forslag, som jeg nu vil stille Dem."

"Tal," sagde Nicholl.

"Vor ven Barbicane tror, at hans kugle vil nå direkte op til Månen."

"Ja, ganske sikkert," svarede præsidenten.

"Og vor ven Nicholl er overbevist om, at den atter vil falde ned på Jorden."

"Aldeles overbevist," udbrød kaptajnen.

"Godt!" svarede Michel Ardan, "jeg drister mig ikke til at ville bringe Dem i overensstemmelse med hinanden, men jeg siger ganske simpelt til Dem: – Rejs med mig, og vi vil da få at se, om vi kan gøre rejsen."

"Hm!" sagde J. T. Maston bestyrtet.

De to rivaler så ved dette pludselige forslag på hinanden. Barbicane ventede på kaptajnens svar, og Nicholl på hans.

"Nå?" spurgte Michel Ardan i sin mest indsmigrende tone. "Når nu et kontrastød ikke mere behøver at frygtes!"

"Antaget!" udbrød Barbicane.

Men hvor hurtigt han end sagde dette ord, lød det dog samtidig fra Nicholl.

"Hurra! Bravo! Hip, hip, hip!" råbte Michel Ardan og rakte de to modstandere hånden. "Og nu, da sagen er bilagt, så tillad mig, mine venner, på fransk vis at beværte Dem."

22. Den nye borger i De forenede Stater

Endnu samme dag erfarede hele Amerika kaptajn Nicholls strid med præsident Barbicane, såvel som dens ejendommelige løsning. Den rolle, som den ridderlige europæer havde spillet ved denne lejlighed, hans uventede forslag, der fjernede vanskeligheden, de to rivalers samtidige antagelse af det, denne erobring af månekontinentet, hvorved Frankrig og De forenede Stater ville gå hånd i hånd, alt forenede sig for at forøge Michel Ardans popularitet. Det er bekendt, til hvilket vanvid yankee'ernes lidenskab for et menneske kan stige. I et land, hvor ærværdige magistratspersoner spænder sig for en danserindes vogn og kører hende rundt i triumf, hvad kunne man der ikke vente sig af den lidenskab, som den dristige franskmand havde vakt. Når man ikke spændte hans heste fra, så skete det formodentlig kun, fordi der ingen var, som man kunne spænde fra, hvorimod alle andre hyldestbevisninger rigelig blev ofret på ham. Der var ikke en eneste borger, som ikke var ham hengiven med liv og sjæl.

Fra denne dag havde Michel Ardan ikke nogen rolig time længere. Deputationer fra alle hjørner og kanter af Unionen var over ham uafladelig, og han måtte tage imod dem, hvad enten han havde lyst til det eller ej. Hvor mange hænder han trykkede, og med hvor mange mennesker han drak dus, lader sig overhovedet ikke beregne. Det varede ikke længe, før han var aldeles udmattet; hans stemme var blevet forfærdelig hæs af den utrolige mængde taler, han måtte holde, og han var nær ved at få en lungebetændelse af alle de skåler, som han måtte udbringe.

Denne enorme succes ville nok have overvældet de fleste allerede på den første dag, men han forstod at holde sig i en åndfuld, indtagende tilstand af halv beruselse.

Mellem de deputationer af enhver slags, der bestormede ham, befandt sig også de "månesyge", der ikke glemte, hvad de skyldte Månens tilkommende erobrer. En dag opsøgte nogle af disse stakkels folk, af hvilke der er temmelig mange i Amerika, ham og bad om, at de måtte følge med ham til deres hjemland. Nogle af dem påstod, at de talte "selenitisk" og ville lære Michel Ardan dette sprog. Med sin sædvanlige godmodighed søgte han at snakke dem efter munden så godt som muligt og tilbød at tage bud med til deres venner på månen.

"Et besynderligt vanvid!" sagde han til Barbicane, efter at han var blevet af med dem, "et vanvid, der ofte overfalder selv de dygtigste folk. En af vore berømteste lærde, Arago, har fortalt mig, at selv de fornuftigste og ædrueligste folk kunne komme i den mest eksalterede tilstand, når denne sygdom overfalder dem. Tror du ikke, at Månen har nogen indflydelse på sygdomme?"

"Nej, det tvivler jeg meget om," svarede Kanonklubbens præsident.

"Jeg tror heller ikke på det, men der findes alligevel optegnet mærkværdige kendsgerninger i historien. Således døde i året 1693 på en tid, da der netop rasede en epidemi, et langt større antal end ellers den enogtyvende januar i det øjeblik, da der fandt en måneformørkelse sted. Den berømte Bacon faldt under denne formørkelse i afmagt og kom først til bevidsthed igen, da den var fuldstændig forbi. Karl den Sjette faldt i året 1399 seks gange under ny- eller fuldmåne tilbage i sit vanvid.

Epilepsien bliver af lægerne regnet mellem de sygdomme, der følger månefaserne. Nervesygdommene synes ofte at være underkastede Månens indflydelse. Mead taler om et barn, der blev angrebet af krampe hver gang Månen kom i opposition. Gall havde lagt mærke til, at nerveirritationen tiltog hos svagelige folk to gange om måneden, nemlig hver gang det var ny- og fuldmåne. Endelig findes der også utallige iagttagelser af denne art med gensyn til svimmelhed, ondartede febere, somnambulisme osv., hvilket synes at bevise, at nattestjernen øver en hemmelighedsfuld indflydelse på jordelivets sygdomme."

"Men hvorledes? hvorfor?" spurgte Barbicane.

"Hvorfor?" svarede Ardan. "Min tro, jeg må give dig det samme svar, som Arago har gentaget nitten hundrede år efter Plutark: Måske fordi det ikke er sandt."

Midt i al den triumf, som han var genstand for, kunne Michel Ardan naturligvis heller ikke slippe for højst kuriøse opfordringer. Barnum tilbød ham en million, hvis han ville lade sig føre omkring fra by til by i alle Unionens stater og se på som et vidunderdyr. Men Michel Ardan viste ham naturligvis vintervejen.

Om han imidlertid vægrede sig ved på en sådan måde at tilfredsstille den offentlige nysgerrighed, så gjorde hans billede dog i det mindste rejsen Jorden rundt og fik en hædersplads i albummene. Man udgav det i alle størrelser, og man kunne lige fra legemsstørrelse til miniature få helten i alle mulige stillinger, en face eller profil, i hel figur, brystbillede osv. Der blev lavet over femten hundrede tusind eksemplarer, og havde han villet, havde han haft en god lejlighed til at sælge sig selv

som relikvie. Han ville med største lethed have kunnet få en dollar for hvert enkelt af sine hår og på den måde have kunnet tjene sig en uhyre formue.

Men forresten, når man skal være oprigtig, var denne popularitet alligevel efter hans smag. Han stillede sig gerne til publikums disposition og korresponderede med alverden. Man gentog hans *bons mots* og udbredte dem videre, ganske særligt dem, som han slet ikke havde udtalt.

Han havde ikke alene mandfolkene men også fruentimmerne til tilhængere. Han havde kunnet gøre en mængde "gode partier", hvis han blot havde villet. Endog de gamle jomfruer, der havde gået omkring og smægtet i fyrre år, drømte dag og nat om hans fotografi.

Det er ganske sikkert, at han havde kunnet finde livsledsagerinder i hundredvis, selv hvis han havde stillet den betingelse for dem, at de skulle ledsage ham ud i verdensrummet. Kvinderne er uforfærdede, når de ikke er bange for alt. Men det var ikke hans hensigt at blive stamfader på månekontinentet og tilmed at overføre en blandet fransk og amerikansk race. Derfor indlod han sig ikke på noget som helst parti.

"Spille Adams rolle deroppe med en Evadatter?" sagde han, "nej, tak skal De have! Så ville jeg nok få at gøre med slanger."

Da han endelig var blevet en smule mindre overhængt af de alt for hyppige triumfglæder, aflagde han, ledsaget af sine venner, et besøg i columbiaden. Det var jo ganske simpelt kun hans skyldighed. I øvrigt havde han ved sin omgang med Barbicane, Maston og Kanonklubbens andre medlemmer gjort store fremskridt i ballistikken. Det var hans største fornøjelse at

gentage for disse kønne artillerister, at de i grunden ikke var andet end elskværdige og lærde menneskeslagtere.

Han var uudtømmelig i at spøge med hensyn til dette punkt. Under sit besøg ved columbiaden udtalte han sig med den højeste beundring om den og lod sig befordre helt ned til enden af denne kæmpekanon, der snart skulle føre ham op til nattestjernen.

"I det mindste," sagde han, "vil denne kanon ikke tilføje nogen noget ondt – hvad der ved en kanon er noget meget forbavsende. Den har unægtelig en adskilligt bedre bestemmelse end jeres andre krigsmaskiner, som ødelægger, stikker i brand og berøver skikkelige folk livet."

Der må i øvrigt her omtales et forslag fra J. T. Maston. Da Kanonklubbens sekretær hørte, hvorledes Barbicane og Nicholl havde taget imod Michel Ardans forslag, besluttede han sig til at ville være fjerde mand ved det parti. En dag fremkom han med en anmodning om, at han måtte slutte sig til de tre andre. Barbicane, der kun ugerne afslog ham noget, søgte at gøre ham begribeligt, at projektilet ikke kunne medtage et så stort antal passagerer. I sin fortvivlelse henvendte Maston sig til Michel Ardan, der imidlertid også opfordrede ham til at give afkald på dette ønske og derved gjorde grunde *ad hominem* gældende.

"Ser du, min gamle ven Maston," sagde han til ham, "du må ikke tage mig ilde op, hvad jeg nu siger dig, men du er virkelig, mellem os sagt, alt for ufuldstændig til at optræde på Månen!"

"Ufuldstændig!" udbrød den kraftige invalid.

"Ja, min brave ven. Tænk dig, hvis vi nu møder beboere deroppe. Kunne Du virkelig have lyst til at give dem en så sørgelig forestilling om, hvorledes det går til hernede, give dem

et begreb om, hvad en krig betyder og gøre dem anskueligt, at man anvender sin bedste tid på at massakrere og knuse arme og ben på hinanden, og det på en klode, hvor der kunne leve hundrede milliarder beboere, og hvor der knap findes tolv hundrede millioner? Du ville, min kære ven, let kunne give anledning til, at man satte os allesammen på porten."

"Men hvis I selv kommer derop i stumper og stykker," svarede J. T. Maston, "vil I jo også være lige så ufuldstændige som jeg."

"Ja, det er ganske rigtigt," svarede Michel Ardan, "men det er jeg overbevist om, at vi ikke gør."

I virkeligheden havde et den attende oktober foretaget eksperiment givet de fortræffeligste resultater og berettiget til de bedste forhåbninger. I den hensigt at skaffe sig nøje underretning om kontrastødets virkning i det øjeblik et projektil afskydes, lod Barbicane fra arsenalet i Pensacola indforskrive en to og tredive tommers mørser. Man opstillede den på Hillisboros red, for at bomben fra den skulle falde tilbage i havet og dens fald derved blive uskadeligt. Det drejede sig jo kun om at forsøge rystelsen i det øjeblik den udslyngedes, ikke virkningen, når den stødte imod.

Til dette mærkværdige eksperiment blev der med stor omhyggelighed tilvejebragt et hult projektil, dens indre vægge blev belagt med tæt silketøj over et net af fjedre, der var forarbejdede af det bedste stål.

"Hvilken skade, at man ikke kan få plads derinde," sagde J. T. Maston med beklagelse af, at hans figur ikke tillod ham at gøre et forsøg. I denne herlige bombe, på hvilken der fandtes et låg, som kunne skrues af og på, bragte man først en stor kat ind og dernæst et egern, som tilhørte Kanonklubben sekretær, og som

denne satte stor pris på. Man ville vide, hvorledes rejsen ville bekomme dette lille dyr, der jo ikke lod sig påvirke af svimmelhed.

Mørseren blev ladet med hundrede og tres pund krudt og bomben lagt ind i den.

Man fyrede den af. Med rivende hurtighed fo'r projektilet ud af den, beskrev majestætisk sin parabel indtil en højde af omtrent tusinde fod og sænkede sig med graciøse buer ned i bølgerne.

Ufortøvet sejlede en båd hen til det sted, hvor den var faldet ned. Behændige dykkere styrtede ned på havets bund og fæstede tove til bomben, som derpå straks blev trukket op. Der var næppe forløbet fem minutter fra det øjeblik dyrene blev lukkede inde i projektilet til nu, da man åbnede låget på det.

Ardan, Barbicane, Nicholl og Maston befandt sig på båden og imødeså med let forståelig spænding resultatet. Næppe var bomben åbnet, før katten sprang ud, kvik og lystig, og uden at man på den kunne mærke noget spor af luftrejsen. Egernet var der imidlertid ikke. Man søgte efter det, men uden at kunne finde mindste spor af. Der kunne ikke være nogen som helst tvivl om, hvorledes det forholdt sig: Katten havde spist sin rejseledsager.

J. T. Maston var selvfølgelig meget bedrøvet over det stakkels dyrs sørgelige skæbne, men han trøstede sig dog med, at det var faldet som martyr for videnskaben.

For alle andre var dette dog naturligvis kun et intetsigende uheld. Resultatet af eksperimentet var, at alle betænkeligheder og alle bekymringer forsvandt. For øvrigt havde Barbicane til hensigt at gøre projektilet endnu mere fuldkomment for

fuldstændig at ophæve alle virkninger af stødet. Når det var sket, stod der ikke andet tilbage end at affyre kæmpekanonen.

To dage efter modtog Michel Ardan et budskab fra Unionens præsident, en ære, der i høj grad smigrede ham.

Efter hans ridderlige landsmand Lafayettes eksempel udnævnte regeringen ham til æresborger af De forenede Stater i Nordamerika.

23. Projektil-waggonen

Efter fuldendelsen af den berømte columbiade samlede den offentlige interesse sig straks om projektilet, dette nye transportmiddel, der skulle befordre de tre eventyrere gennem verdensrummet. Alle vidste, at Michel Ardan i sit brev af tredivte september havde forlangt en forandring i den af komiteen besluttede indretning.

Præsident Barbicane havde tidligere med rette været af den mening, at projektilets form var uden betydning, for efter at det på få sekunder var kommet udenfor atmosfæren, skulle det fare videre i det absolut tomme rum. Komiteen havde da valgt den runde form, for at kuglen kunne dreje sig om sig selv og tumle som den havde lyst til. Men fra det øjeblik, man bestemte, at den skulle være transportmiddel, var sagen en helt anden. Michel Ardan ville helst rejse med hovedet opad og benene nedad, lige så pænt som passagererne i en luftballons gondol, kun en smule hurtigere.

Der blev derfor tilsendt huset Breadwill & Co. i Albany en ny plan med anmodning om, at man ufortøvet ville tage fat på arbejdet. Det efter denne plan forandrede projektil blev støbt den anden november og straks med jernbanen befordret til Stone's Hill.

Den tiende nåede det velbeholdent til sit bestemmelsessted. Michel Ardan, Barbicane og Nicholl ventede med største utålmodighed på denne projektil-waggon, i hvilken de skulle flyve ud for at opdage en ny verden.

Man må indrømme, at det var et pragtfuldt stykke metal, der gjorde amerikanernes industrielle geni al mulig ære. At se

aluminium anvendt i så betydelig masse var noget, som med rette fortjente forbavselse.

Dette kostbare projektil funklede i Solens stråler. Ved synet af dets imponerende former og dets kegleformede spids kunne man være fristet til at antage det for et af de små tykke tårne, som arkitekterne i middelalderen anbragte på hjørnet af deres faste slotte.

"Det ser," udbrød Michel Ardan, "aldeles ud, som om man hvert øjeblik kunne vente at se en stålklædt riddersmand træde ud af det. Når vi vel er derinde, er jeg overbevist om, at vi vil have en fornemmelse som feudalherrer, og med noget artilleri ville man i det kunne holde stand mod alle selenitiske armeer, hvis der da overhovedet findes sådanne ting på Månen."

"Altså er befordringen efter din smag?"

"Ja, den er udmærket," svarede Michel Ardan, der betragtede den med en kunstners øje. "Jeg savner kun lidt slankere former og en lidt mere graciøs spids. Man skulle have anbragt nogle forsiringer øverst oppe, en salamander for eksempel, der med udbredte vinger og åbent svælg kom ud af ilden."

"Hvorfor det?" spurgte Barbicane, der med sine mere positive tilbøjeligheder kun havde liden sans for kunstnerisk skønhed.

"Hvorfor? Min kære ven Barbicane, siden du stiller mig et sådant spørgsmål, frygter jeg for, at du aldrig vil forstå det."

"Men sig det kun alligevel."

"Nuvel, efter min mening skal man altid sørge for, at der også er lidt kunst i det, som man tager sig for. Kender du et indisk stykke, der hedder *Barnevognen*?"

"Nej, ikke engang af navn," svarede Barbicane.

"Nå ja, det ville jo også være mærkeligt, om du gjorde det," vedblev Michel Ardan. "Så mærk dig da, at der i dette stykke forekommer en tyv, der, mens han er i begreb med at bryde ind i et hus, stiller sig selv det spørgsmål, om han skal give sit hul form som en lyre, en blomst, en fugl eller en amfora? Sig mig nu, min ven Barbicane, hvis du dengang havde været medlem af juryen, ville du så have dømt denne tyv?"

"Ja, uden mindste betænkelighed," svarede Kanonklubbens præsident, "og jeg ville endog have ment, at der var graverende omstændigheder til stede."

"Og jeg ville have frikendt ham, min ven. Derfor vil du aldrig forstå mig."

"Jeg vil ikke engang forsøge på det, min højstærede tapre kunstner."

"Men siden det ydre af vort waggon-projektil efter min mening lader en hel tilbage at ønske, vil man vel i det mindste tillade mig at møblere det efter min smag og udstyre det med al den luksus, der tilkommer Jordens sendebud?"

"I den henseende, min kære Michel," svarede Barbicane, "vil du fuldstændig kunne handle efter eget forgodtbefindende."

Men før man tog fat på det behagelige, havde Kanonklubbens præsident tænkt på det nyttige, og de af ham opfundne midler til at svække stødets virkning blev med det største talent bragt i anvendelse.

Barbicane havde, og det ikke uden grund, sagt sig selv, at ingen fjeder fuldstændig ville kunne fjerne virkningen af stødet, og under sin mærkværdige spadseretur i Skersnaw-skoven var han til sidst kommet på at løse denne store vanskelighed på den sindrigste måde. Det var vandet, der skulle

gøre ham denne udmærkede tjeneste. Lad os se på hvilken måde.

Projektilet skulle til en højde af tre fod fyldes med vand, og på dette skulle der anbringes en træskive, der var fuldstændig vandtæt, og som sluttede tæt til projektilets indre vægge. På denne skive tog passagererne plads. Den flydende masse var ved horisontale skillevægge delt i lag. Stødet ved affyringen måtte efterhånden knuse disse, hvorpå hvert af vandlagene fra det laveste op til det højeste ved afløbsrør trængte op til den øverste del af projektilet, et apparat, der altså gjorde nytte fuldstændig som en fjeder, mens selve skiven, der var forsynet med yderst stærke tappe, først efter at disse skillevægge var ødelagte kunne falde sammen med bunden. Uden tvivl ville de rejsende, efter at den flydende masse fuldstændig var sluppet ud, mærke et heftigt stød, men det første, væsentlige måtte dog være fjernet.

Ganske vist måtte tre fod vand på en flade af fire og halvtreds kvadratfod veje omtrent elleve tusind fem hundrede pund, men den i columbiaden opsamlede gas' drivkraft var ifølge Barbicanes antagelse tilstrækkelig til at opveje denne tilvækst i tyngde, og desuden måtte stødet på mindre end et sekund drive alt dette vand ud, så at projektilet straks igen fik sin normale vægt.

Dette havde altså Kanonklubbens præsident udtænkt, og på den måde troede han at have løst det vigtige spørgsmål med hensyn til stødet. For øvrigt blev dette arbejde udført med indsigt af huset Breadwills ingeniører. Når vandet først var drevet ud, kunne de rejsende let befri sig for de knuste

skillevægge og borttage den bevægelige skive, på hvilken de befandt sig i det øjeblik afskydningen fandt sted.

Foroven var projektilets vægge beklædt med en tæt læderbeklædning over spiralfjedre af det bedste stål, der var lige så bøjelige som urfjedre. Under dette læderfutteral var afløbsrørene skjult, således at man ikke kunne se, at de fandtes.

Således var da alle mulige forberedelser truffet til at fjerne virkningerne af det første stød, og for at lade sig knuse, måtte man, som Michel Ardan udtrykte sig "være skabt af meget slet materiale."

Projektilets ydre diameter var ni fod, og dets højde tolv fod. For ikke at overskride den angivne vægt havde man gjort væggene noget mindre tykke og bunden derimod stærkere, fordi den skulle udholde hele kraften af den ved skydebomuldens opbrænding udviklede gas. Således er det i øvrigt også tilfældet med bomber og kegleformede granater.

Ind i dette metaltårn kom man gennem en snæver åbning, der var anbragt oppe ved spidsen, og som lignede dampmaskinernes huller.

Den blev hermetisk lukket ved en aluminiumsplade, der indvendig var gjort fast med stærke skruer. De rejsende kunne altså selv hjælpe sig ud af deres bevægelige fængsel, så snart de var ankommet til Månen.

Men det var ikke nok at rejse, man måtte også kunne *se* under rejsen. Intet var lettere. Der fandtes under udforingen tre huller med meget tykke linseglas, et i rundvæggen, et i bunden og et i spidsen. Derved var de rejsende i stand til at holde øje såvel med Jorden som med Månen og stjernehimlen og til at anstille deres iagttagelser. Kun var disse ruder beskyttede mod

stødet ved affarten af plader, der passede meget nøje, og som det indvendig fra var meget lette at skrue af. På denne måde blev iagttagelserne mulige, uden at den i projektilet indesluttede luft slap ud.

Alle disse beundringsværdige mekaniske indretninger kunne der efter anstillede prøver ikke være tvivl om ville svare fuldstændig til deres hensigt, og ingeniøren viste lige så megen indsigt ved den indre indretning af waggon-projektilet.

Sikkert fastskruede beholdere var bestemt til at indeholde det for de tre rejsende nødvendige vand samt levnedsmidlerne. Man kunne endog forskaffe sig ild og lys, der opbevaredes i særlige beholdere under et tryk af flere atmosfærer. Man behøvede kun at dreje på en hane, så havde man den gas, der var nødvendig til at oplyse og varme i seks dage. Man ser altså, at der intet manglede, som var nødvendigt eller behageligt for at kunne leve derinde. For at imødekomme Michel Ardans smag måtte man også hist og her sørge for kunstgenstande. I øvrigt ville man tage fejl, hvis man antog, at tre personer ville få det for snævert i dette tårn. Dets overflade beløb sig omtrent til fire og halvtreds kvadratfod med ti fods højde, og de rejsende havde således dog i hvert tilfælde plads til at bevæge sig noget. De ville ikke have haft det så godt i den mest bekvemme jernbanewaggon.

Således var spørgsmålet om levnedsmidler og belysning løst; der var imidlertid endnu spørgsmålet om luft tilbage. Det var indlysende, at den i projektilet indeholdte luft ikke kunne være tilstrækkelig for de rejsende længere end fire dage, for hvert menneske forbruger på en time omtrent al den ilt, der indeholdes i hundrede liter luft. Barbicane og hans to ledsagere

samt to hunde, som han ville tage med, ville på fire og tyve timer forbruge 2400 liter ilt, det vil sige omtrent syv pund.

Luften i projektilet måtte altså fornys. Men hvorledes skulle det ske? Ved en meget simpel fremgangsmåde, nemlig Rivets og Regnaults metode, således som det var blevet angivet af Michel Ardan under diskussionen på folkemødet.

Som bekendt består luften hovedsagelig af en og tyve dele ilt og ni og halvfjerds dele kvælstof. Hvad foregår der nu ved åndingsprocessen: Et meget simpelt fænomen. Mennesket fortærer ved åndedraget den indåndede lufts ilt og udstøder igen kvælstoffet. Den udåndede luft har mistet omtrent fem procent af sin ilt og indeholder til gengæld næsten lige så megen kulsyre, der opstår ved blodelementers forbrænding af ilten. Deraf fremgår det altså, at i et lukket rum vil al luftens ilt i løbet af en vis tid blive erstattet af kulsyre, hvilket er et betydelig skadeligt stof.

Opgaven bestod altså i: 1) erstatte den fortærede ilt og 2) at tilintetgøre den udåndede kulsyre, mens kvælstoffet holdtes urørt. Dette var meget let ved hjælp af klorsurt kali og kaustisk kali.

Klorsurt kali er et salt, der forekommer i form af små hvide flager. Når man udsætter det for en temperatur af over hundrede grader, forvandler det sig til et saltsurt kali, og den ilt, som det indeholder, udstødes fuldstændig. Nu giver atten pund klorsurt kali syv pund ilt, altså akkurat så meget, som de rejsende ville forbruge på fire og tyve timer. På denne måde lader ilten sig altså erstatte.

Hvad nu kaustisk kali angår, er det et stof, der meget begærligt tiltrækker det i luften indeholdte kulstof, og man

behøver kun at ryste det, for at det skal trække dette til sig og danne dobbeltkulsurt kali. På den måde kan man altså tilintetgøre kulsyren.

Ved at kombinere disse to midler kunne man være sikker på, at det var muligt at gengive den fordærvede luft alle de for åndebrættet nødvendige egenskaber. Dette havde de to kemikere Reiset og Regnault slået fast ved heldige eksperimenter.

Men det kan jo rigtignok ikke skjules, at eksperimenterne hidtil kun havde fundet sted med dyr – *in anima vili*.

Trods al den videnskabelige nøjagtighed, hvormed de blev foranstaltet, vidste man overhovedet ikke, hvorledes mennesker ville reagere under samme forhold.

Denne bemærkning var blevet fremsat på det møde, hvor dette vigtige spørgsmål blev behandlet. Michel Ardan mente, at muligheden af at leve ved hjælp af denne kunstigt tilvejebragte luft slet ikke kunne drages i tvivl, og han tilbød at gøre forsøg hermed før afrejsen.

Men J. T. Maston gjorde energisk krav på, at det måtte tillades ham at forsøge dette eksperiment.

"Siden jeg ikke rejser med," sagde den brave artillerist, "er det fuldstændig rimeligt, at jeg beboer projektilet en otte dages tid."

Det ville have været utaknemmeligt at afslå ham hans bøn. Man føjede ham og stillede et tilstrækkeligt kvantum af klorsurt og kaustisk kali samt levnedsmidler til otte dage til hans disposition. Den tolvte november klokken seks om morgenen trykkede han sine venners hænder og begav sig, efter at han udtrykkelig havde pålagt dem ikke at åbne hans fængsel før den

tyvende klokken seks om aftenen, ind i projektilet, og man lukkede derpå åbning hermetisk.

Hvad skete der i disse otte dage? Det var umuligt at vide noget om det, da væggenes tykkelse gjorde det umuligt udenfor at høre noget som helst af, hvad der foregik indenfor.

Den tyvende november præcis klokken seks blev der lukket op. Mastons venner var dog blevet noget urolige. Men de blev straks beroligede igen, da de hørte ham med fornøjet stemme råbe et højt hurra.

Snart kom Kanonklubbens sekretær til syne i spidsen af keglen. Han var blevet federe!

24. Klippebjergenes teleskop

Den tyvende oktober i det foregående år, efter at subskriptionen var endt, havde Kanonklubbens præsident anvist observatoriet i Cambridge den nødvendige sum til fremstillingen af et uhyre optisk instrument. Det skulle være stærkt nok til at man i det kunne se en kun ni fod bred genstand på Månens overflade.

Mellem kikkert og teleskop er der en betydelig forskel, hvilket det vel her ikke er overflødigt at minde om. Kikkerten består af rør, der i den øverste ende er forsynet med en konveks linse, som kaldes objektivet, i den nederste med en anden, som kaldes okularglasset, foran hvilket iagttagerens øje befinder sig.

De fra den oplyste genstand kommende stråler trænger gennem den første linse og danner ved brydning i dennes brændpunkt et omvendt billede. Dette betragter man ved hjælp af okularglasset, der forstørrer det akkurat som en lup. Altså er kikkertens rør lukket i begge ender, ved objektivet og okularglasset.

På teleskopet derimod er røret åbent i den øverste ende. De fra den iagttagne genstand udgående stråler trænger da frit ind og falder på et konkavt metalspejl, det vil sige konvergent. Idet de kastes tilbage herfra møder de et lille spejl, som kaster dem henimod okularglasset, der er indrettet til forstørrelse af det frembragte billede.

Således spiller ved kikkerterne lysstrålernes brydning hovedrollen, ved teleskoperne deres tilbagekastning. Derfor kalder man de første refraktorer, det vil sige strålebrydere, de sidste reflektorer, tilbagestrålere. Hele vanskeligheden ved

fremstillingen af disse optiske apparater ligger i objektiverne, hvad enten det nu er linser eller metalspejle.

På den tid, da Kanonklubben udførte sit store eksperiment, var disse instrumenter yderst fuldkomne og gav prægtige resultater. Man var langt borte fra de dage, da Galilei undersøgte stjernehimlen med sin kikkert, der i det højeste forstørrede syv gange. Efter det sekstende århundrede blev de optiske instrumenter betydeligt større og længere og gjorde det muligt at udmåle stjernerne langt grundigere end hidtil. Mellem de dengang brugte refraktorer nævnte man kikkerten på observatoriet i Pulkowa i Rusland, hvis objektiv var femten tommer bredt, den franske optiker Lerebours' med et objektiv af samme størrelse, og endelig kikkerten på observatoriet i Cambridge med et objektiv, der var nitten tommer bredt.

Mellem teleskoperne kendte man to af bemærkelsesværdig styrke og kæmpemæssig størrelse. Det første, konstrueret af Herschel, var seks og tredive fod langt og havde et fire og en halv fod bredt spejl; man kunne med det opnå seks tusind ganges forstørrelse, det andet befandt sig i Birrcastle i Irland i Parsonstowns Park og tilhørte lord Rosse. Dets rør var otte og fyrre fod langt, dets spejl seks fod bredt; det forstørrede seks tusind og fire hundrede gange, og man havde måttet opføre et uhyre murværk for at anbringe det til håndteringen af instrumentet nødvendige apparat.

Men som man ser beløb forstørrelsen sig her ikke med et rundt tal til over seks tusind gange. Derved kommer man imidlertid kun Månen nær på ni og tredive engelske mils afstand og kan kun se genstande af tres fods diameter, såfremt de da ikke er meget lange.

Men i det foreliggende tilfælde drejede det sig om et projektil af ni fods diameter og femten fods længde; man måtte derfor i det mindste søge at indskrænke afstanden til fem engelske mil og altså opnå en otte og fyrre tusind ganges forstørrelse.

Denne opgave var stillet observatoriet i Cambridge. De finansielle vanskeligheder kunne ikke genere det, men der var jo foruden dem de materielle.

For det første måtte der vælges mellem kikkert og teleskop. Kikkerten frembyder større fordele; med et lige stort objektiv tillader den at opnå betydeligere forstørrelser, fordi lysstrålerne, der trænger gennem linserne, svækkes mindre end ved den reflektion, som metalspejlet frembringer. Men linsen kan man kun give en begrænset størrelse, idet lysstrålerne nemlig ikke kan trænge igennem den, når den bliver for tyk. Tilmed er fremstillingen af disse uhyre store linser yderst vanskelig og kræver flere års arbejde.

Skønt derfor billederne af de pågældende genstande bliver bedre belyst i kikkerten, et uskatterligt fortrin ved iagttagelsen af månen, hvis lys blot er reflekteret, så bestemte man sig dog for teleskopet, der lader sig hurtigere fremstille og tillader betydeligere forstørrelser. Kun besluttede Kanonklubben, fordi lysstrålerne ved at trænge gennem vor atmosfære taber meget i styrke, at opstille instrumentet på et af de højeste bjerge i Unionen.

Ved teleskopet bliver, som vi har set, forstørrelsen bevirket ved okularglasset, det vil sige den foran iagttagerens øje værende lup, og det objektiv, der bringer de betydeligste forstørrelser, er derfor det, som har den største diameter og den største brændpunktsdistance. For at opnå en otte og fyrre

tusind ganges forstørrelse måtte man gøre objektivet betydeligt større end Herschel og lord Rosse. Deri ligger vanskeligheden, for støbningen af et sådant spejl er en meget vanskelig ting.

Heldigvis havde nogle år tidligere en fransk lærd Léon Foucault, medlem af Instituttet, opfundet en fremgangsmåde, hvorved poleringen af objektiverne blev meget let og meget hurtig, idet man nemlig i stedet for metalspejle anvendte forsølvede. Det var tilstrækkeligt at støbe et glas af den størrelse, som krævedes, og at overtrække det med metal ved hjælp af sølvsalt. Det var denne fremgangsmåde, hvis resultater er fortræffelige, der blev fulgt ved fremstillingen af objektivet.

Endvidere opstillede man det efter den af Herschel brugte metode. Ved astronomen Sloughs store apparat blev billedet af genstanden reflekteret af det nederst i røret i skrå stilling anbragte spejl, så at det fremstillede sig i den modsatte ende, hvor okularglasset fandtes. På den måde fik iagttageren i stedet for ved den nederste ende af røret plads ved den øverste, hvorfra han ved hjælp af sin lup så ned i den enorme cylinder. Denne ordning frembød den fordel, at det mindre spejl, der havde den bestemmelse at kaste billedet til okularglasset, faldt ganske bort, så at der i stedet for en dobbelt tilbagestråling kun fandt en enkelt sted. Følgelig gik der også et mindre antal lysstråler tabt; derved blev billedet mindre svagt, og man opnåede større klarhed, en højst vigtig fordel ved de iagttagelser, som skulle anstilles.

Efter at disse beslutninger var fattet, begyndte arbejdet. Ifølge de af observatoriet i Cambridge opstillede beregninger skulle den nye reflektors rør have en længde af to hundrede og firs fod og dens spejl seksten fods diameter. Hvor kolossalt end

et sådant instrument var, kunne det dog imidlertid ikke sammenlignes med det teleskop, som astronomen Hooke foreslog nogle år tidligere, og som skulle have en længde af ti tusind fod. Men desuagtet frembød fremstillingen store vanskeligheder.

Spørgsmålet om på hvilket sted det skulle opstilles blev hurtigt afgjort. Der måtte vælges et højt bjerg, og dem har man ikke mange af i De forenede Stater.

Dette store lands bjergsystemer indskrænker sig i virkeligheden til to kæder af mellemhøjde, mellem hvilke den majestætiske Mississippi løber, som amerikanerne ville kalde "Flodernes Konge", hvis de for resten anerkendte noget sådant som et kongedømme.

I Appalachernes østlige kæde når den højeste i New Hampshire beliggende top ikke mere end fem tusind seks hundrede fods højde.

Mod vest derimod træffer man Klippebjergene, en del af den uhyre kæde, som fra Magellanstrædet går langs Sydamerikas vestkyst under navnet Andes eller Cordillererne og derpå fortsætter over Panamatangen op gennem Nordamerika lige til bredden af Polarhavet.

Himalaya, for eksempel, ville med største foragt se ned på dem. Deres højeste top er ikke over ti tusind syv hundrede fod høj, mens Mont Blanc er fjorten tusind fire hundrede og ni og tredive og Kintschindjinga – Himalayas højeste top – seks og tyve tusind syv hundrede og seks og halvfjerds.

Men da Kanonklubben bestemt holdt fast på, at teleskopet lige så vel som columbiaden skulle opføres indenfor Unionen, så måtte man nøjes med Klippebjergene, og det nødvendige

materiale blev altså skaffet op på toppen af Long Peak i Missouri.

De amerikanske ingeniører havde ubeskrivelige vanskeligheder af enhver art at overvinde, men de udrettede vidundere af dristighed og behændighed. Enorme stenblokke, svære stykker smedet metal, objektivet, der alene vejede omtrent tredive tusind pund, måtte skaffes op over den evige snes linje, mere end ti tusind fod op, efter at man først havde transporteret dem over øde prærier, uigennemtrængelige skove og rivende strømme, langt borte fra de befolkede steder, midt igennem de vildeste egne, hvor hver enkelthed, som den blotte opretholdelse af livet krævede, blev et næsten uløseligt problem. Men desuagtet triumferede amerikanernes geni over disse tusinde hindringer. Knap et år efter arbejdernes påbegyndelse, i de sidste dage af september måned, nåede den kæmpemæssige reflektor med sit to hundrede og firs fod lange rør op i højden. Det var omgivet af et enormt jernstillads, og en sindrig mekanisme gjorde det muligt med lethed at bevæge det omkring mod alle punkter på himlen, så at man kunne følge stjernerne på deres baner fra den ene side af horisonten til den anden.

Det havde kostet over fire hundrede tusind dollars. Da det for første gang blev rettet mod Månen, følte iagttagerne sig stærkt bevægede, på samme tid af nysgerrighed og uro. Hvad ville man med dette otte og fyrre tusinde gange forstørrende teleskop gøre for opdagelser? Ville man få månefolk, månedyr, byer, søer og have at se? – Nej, man fandt intet af dette, intet, som videnskaben ikke allerede kendte, og på alle punkter af dens skive viste Månens vulkanske statur sig yderst tydelig.

Men Klippebjergenes teleskop kom, endnu før det arbejdede i Kanonklubbens tjeneste, til at gøre astronomien megen nytte. Ved dets langtrækkende kraft blev himlens dybder gennemforskede til de yderste grænser, for et stort antal stjerners vedkommende blev diameteren meget nøjagtigt bestemt, og H. Clarke fra Cambridge var i stand til at udsondre tågestjernen "Krebsen" i dens enkelte dele, hvad lord Rosse's reflektor endnu ikke havde kunnet gøre.

25. De sidste enkeltheder

Man skrev den toogtyvende november. Ti dage senere skulle afrejsen finde sted. Der var endnu kun en enkelt ting at gøre, men den fordrede også megen forsigtighed, ja den var så farlig, at kaptajn Nicholl endog havde væddet sit tredje væddemål på, at man ikke ville have held med sig ved denne lejlighed. Columbiaden skulle lades med fire hundrede tusind pund skydebomuld. Nicholl havde måske ikke uden grund ment, at behandlingen af en så forfærdelig mængde let antændeligt stof skulle foranledige betydelige katastrofer, og at massen i ethvert tilfælde ville antænde sig selv under projektilets tryk.

Og faren blev endnu større ved amerikanernes letsindige sorgløshed. Under forbundskrigen havde de endog slet ikke taget i betænkning at lade deres kanoner med cigaren i munden. Men Barbicane var fast bestemt på at ville sejre og ikke strande så nær ved havnen. Han udvalgte derfor de bedste arbejdere, lod dem udføre deres arbejde under hans eget tilsyn, tabte dem ikke et eneste øjeblik af syne og vidste ved klogskab og forsigtighed at sikre sig et lykkeligt udfald.

Først og fremmest var han så forsigtig ikke at lade hele ladningen bringe til Stone's Hill på en gang, men kun lidt efter lidt i fuldstændig lukkede kasser. Den samlede masse skydebomuld var delt i pakker af fem hundrede punds vægt, hvilket udgjorde otte hundrede stærke patroner, der omhyggeligt var forarbejdede af de dygtigste arbejdere i Pensacola. Hver kasse indeholdt ti af dem, og de befordredes en efter en med jernbanen til Tampa Town. På denne måde havde han aldrig mere end fem tusind pund på en gang liggende på

den indhegnede plads omkring columbiaden. Så snart der kom en sending, blev den aflosset af arbejdere, der gik barfodede, og transporteret hen til mundingen af columbiaden, hvor man sænkede den ned ved hjælp af kraner, der blev betjent ved håndkraft. Alle dampmaskinerne var fjernet, og i to engelske mils omkreds var enhver gnist af ild slukket.

Det var allerede en betydelig opgave at beskytte disse masser af skydebomuld mod solheden. Man arbejdede derfor også fortrinsvis om natten ved kunstigt frembragt lys, som ved hjælp af et Rühmkorff-apparat belyste det indre af columbiaden helt ned til bunden. Der blev patronerne ordnet regelmæssigt i rækker og befæstet til hinanden med en metaltråd, der samtidig skulle føre den elektriske gnist til hvert enkelt centrum. Antændelsen af denne masse skydebomuld skulle nemlig ske ved hjælp af en volta-søjle. Alle disse tråde, der var omgivet af et isolerende stof, forenede sig oppe hvor projektilet skulle anbringes; her løb de gennem den tykke støbejernsvæg og kom op til overfladen af jorden gennem lufthuller, der i denne hensigt var indrettet i murbeklædningen. Da den endelig var kommet op til toppen af Stone' Hill, blev tråden ledet to engelske mil bort og gennem en afbryder sat i forbindelse med en stærk volta-søjle.

Det var da tilstrækkeligt at trykke med fingeren på afbryderens knap, for at strømmen øjeblikkelig kunne komme i virksomhed og forplante ilden til de fire hundrede tusind pund bomuld. Det siger sig sig selv, at søjlen først blev gjort klar i det sidste øjeblik.

Den otte og tyvende november var de otte hundrede patroner lagt ned i det indre af columbiaden, og denne del af arbejdet var

forløbet yderst heldigt. Men hvilket spektakel, hvilken uro og hvilke kampe havde Barbicane ikke måttet udstå! Det hjalp ikke at forbyde adgangen til Stone's Hill; hver dag steg de nysgerrige over palisaderne, og mange drev deres uforsigtighed til ligefremt vanvid, idet de endog røg midt imellem de omkringliggende paller med skydebomuld. Barbicane var hver eneste dag formelig rasende af vrede. J. T. Maston understøttede ham så godt som muligt, idet han med udholdende iver jog folk bort og opsamlede den mængde af cigarstumper, som yankee'erne kastede omkring sig alle vegne.

Det var et vanskeligt stykke arbejde, for der samlede sig over tre tusind mand omkring palisaderne. Michel Ardan havde ganske vist tilbudt selv at eskortere kasserne til columbiadens munding; men da Barbicane traf ham selv med en cigar i munden, mens han bortjog de uforsigtige, som han gav dette slemme eksempel, indså præsidenten nok, at han ikke kunne stole på denne uforbederlige ryger og jo ligefrem blev nødsaget til at passe ganske særligt på ham.

Endelig, da Guds øje havde beskyttet artilleristerne, blev ladningen heldigt tilendebragt uden eksplosion. Det så altså temmelig dårligt ud for kaptajn Nicholls tredje væddemål. Endnu skulle nu kun projektilet bringes ned og opstilles på skydebomulden.

Men før man tog fat på dette arbejde, blev de til rejsen nødvendige genstande bragt ind i denne mærkværdige waggon. Der var et betydeligt antal af dem, og hvis man havde ladet Michel Ardan råde, så havde de snart indtaget det hele af det for de rejsende forbeholdte rum. Man kan næppe forestille sig alt det, som denne elskværdige franskmand ville tage med sig op

til Månen. Det var en sand ballast af unødvendige ting. Men Barbicane lagde sig imellem, og man måtte indskrænke sig til det strengt nødvendige.

Nogle termometre, barometre og kikkerter blev lagt ned i kufferten til instrumenterne.

De rejsende ville naturligvis undervejs studere Månen, og til hjælp ved studierne af denne nye verden medtog de et udmærket månekort af Beer og Mädler i fire blade, der med rette gælder for et sandt mesterværk. Med den mest samvittighedsfulde nøjagtighed fremstiller det de mindste enkeltheder på den mod os vendte side af Månen. Bjerge, dale, kratere, bjergkegler, månestriber osv. fandtes der med nøjagtig målangivelse, rigtig beliggenhed og benævnelse lige fra bjergene Dörfel og Leibnitz, hvis høje top hæver sig på den østlige side af måneskiven, indtil Ishavet omkring den nordlige pol.

Det var altså for de rejsende et kostbart dokument, for de kunne på det studere landet, før de endnu havde sat foden på det.

Endvidere medtog de tre rifler og tre jagtkarabiner, samt krudt og kugler i tilstrækkelig mængde.

"Man ved ikke, med hvem man får at gøre deroppe," sagde Michel Ardan. "Mennesker eller dyr kunne tage det ilde op, at vi aflagde dem et besøg! Man må altså se sig for."

For øvrigt blev også forskelligt nyttigt værktøj medtaget, som økser, hakker og håndsave såvel som klædningsstoffer for alle temperaturer og klimazoner.

Michel Ardan ville gerne have medført et antal dyr, skønt ikke noget par af hver slags, for slanger, tigre, alligatorer og andre

rovdyr ville han ikke indføre på Månen.

"Nej," sagde han til Barbicane, "men nogle lastdyr, okser eller køer, æsler eller heste, ville muligvis kunne være os til stor nytte deroppe."

"Jeg skal være meget villig til at indrømme dette, min kære Ardan," svarede Kanonklubbens præsident, "men vort projektil er ikke nogen Noahs ark. Det er ikke dets bestemmelse, og det er heller ikke indrettet til det. Vi må altså holde os indenfor det muliges grænser."

Endelig efter lange diskussioner kom man overens om at nøjes med en fortræffelig jagthund, der tilhørte Nicholl, samt en livlig og kraftig newfoundlænder. Nogle kasser med de mest nyttige kornsorter blev føjet til de uundværlige genstande. Havde man føjet Michel Ardan, så havde han også medtaget nogle sække jord til at plante dem i. For alle tilfældes skyld medtog man et dusin unge træer, der blev opstillede i en krog, efter at de omhyggeligt var pakket ind i halm.

Der var nu det vigtige spørgsmål om levnedsmidler tilbage, for man måtte forberede sig på det tilfælde, at man kunne komme til en fuldstændig ufrugtbar egn af Månen. Barbicane var så forsigtig at medtage tilstrækkeligt forråd til et helt år. Dog må her bemærkes, for at ingen skal blive alt for forbavsede, at disse levnedsmidler bestod i konserveret kød samt grøntsager, der efter den hydrauliske presses tryk indtog en så ringe plads som muligt; man havde ganske vist ikke så mange forskellige slags med, men på en sådan tur har man heller ikke lov til at være kræsen. Også brændevin havde man med, nemlig omtrent to hundrede liter, samt vand, men kun i tilstrækkelig mængde til to måneder, for som følge af de nyeste

astronomiske iagttagelser tvivlede man ikke om, at der ville findes et tilstrækkeligt kvantum vand på overfladen af Månen. Med hensyn til levnedsmidler ville det have været vanvittigt at tro, at jordbeboere ikke oppe på Månen kunne finde noget, de kunne leve af. Michel Ardan nærede slet ikke nogen tvivl i så henseende, ellers ville han heller ikke have bestemt sig til denne rejse.

"For øvrigt," sagde han en dag til sine venner, "vil vi vel heller ikke blive ladt fuldstændig i stikken af vore kammerater på Jorden; de vil forhåbentlig ikke glemme os."

"Nej, det vil de sikkert ikke," svarede J. T. Maston.

"Hvorledes mener De?" spurgte Nicholl.

"Ganske simpelt," svarede Ardan; "vil columbiaden ikke stadig være her? Nuvel! Hver gang Månen befinder sig i en gunstig zenith-stilling, selv om det ikke er i dens mindste afstand fra Jorden, altså omtrent engang om året, skulle man så ikke kunne sende os en med levnedsmidler lastet kugle, som vi så kunne vente på en bestemt dag?"

"Hurra, hurra!" råbte Maston begejstret over denne idé, "det er fortræffeligt sagt! Mine kære venner, vi skal ganske vist ikke glemme jer!"

"Jeg stoler på det! På denne måde, ser du, får vi regelmæssige efterretninger fra jordkloden, og hvad os selv angår, måtte vi være meget ubehændige, hvis vi ikke kunne finde midler til at sætte os i forbindelse med vore gode venner på Jorden."

Disse ord blev sagt med en sådan tillidsfuldhed, at Michel Ardan let ville have revet hele Kanonklubben med sig, ja endog have bevæget den til at følge med på ekspeditionen. Hvad han sagde, syntes så simpelt og let forståeligt, at man på den mest

smålige måde måtte være fængslet til denne ynkelige jordklode, hvis man ikke havde været parat til at ledsage de tre rejsende på deres månetur.

Da de forskellige genstande var opstillede i projektilet, blev det vand, som var bestemt til at skulle modvirke stødet, ledet ind i beholderne, og ligeledes pumpede man også lysgassen ind i dens recipienter. Af kulsurt og kaustisk kali tog Barbicane, for også at være forberedt på en uforudset forsinkelse, et så tilstrækkeligt forråd med, at han i to måneder kunne forny ilten og fjerne kulsyren. Han havde et yderst sindrigt apparat, der virkede automatisk, gengav luften dens for åndedrættet nødvendige egenskaber og rensede den fuldstændig.

Projektilet var da færdigudstyret, og der blev kun tilbage at bringe det ned i columbiaden, et i øvrigt vanskeligt og farligt arbejde.

Den enorme kugle blev bragt op på toppen af Stone's Hill, hvor stærke kraner greb den og holdt den svævende over metalsvælget.

Det var et skræmmende øjeblik. Hvis kæderne sprang under den uhyre vægt og denne masse faldt ned på skydebomulden, så ville dette aldeles sikkert blive antændt.

Heldigvis indtraf dette tilfælde imidlertid ikke, og nogle timer efter lå det forsigtigt i kuglens munding nedsænkede projektil på skydebomulden som på edderdun. Dens tryk havde ikke nogen anden virkning, end at den pressede columbiadens ladning tættere sammen.

"Jeg har tabt," sagde kaptajnen, og overgav præsident Barbicane en sum af tre tusind dollars. Barbicane ville ikke modtage pengene af sin rejsekammerat, men han måtte dog til

sidst give efter for Nicholls påståelighed. Kaptajnen ville have opfyldt alle sine forpligtelser, før han forlod Jorden.

"Nu," sagde Michel Ardan, "har jeg kun en ting at ønske Dem, min kære kaptajn."

"Og det er?" spurgte Nicholl.

"At De også må tabe Deres to andre væddemål."

26. Fyr!

Den første december nærmede sig; en skæbnesvanger dag, for hvis projektilets afsendelse ikke fandt sted denne dags aften kl. seks og fyrre minutter og fyrre sekunder over to og tyve, så ville der hengå over atten år, før månen befandt sig under de samme gunstige betingelser med hensyn til zenithstilling og jordnærhed.

Vejret var prægtigt. Skønt vinteren nærmede sig, strålede Solen og badede med sin glans den Jord, som tre af dens beboere var i færd med at forlade for at søge en ny verden.

Hvor mange mennesker tilbragte ikke søvnløst den nat, der gik forud for denne så længselsfuldt ventede dag! Hvor manges bryst var ikke beklemt af ventetidens tunge byrde! Alles hjerter bankede uroligt, med undtagelse af Michel Ardans. Denne mand, hvis sindsro intet kunne forstyrre, gik med sædvanlig hurtighed frem og tilbage, og man kunne ikke se, at der var noget, som i særlig grad beskæftigede hans tanker. Han sov så roligt, som Turenne før slaget sov på en lavet.

Lige fra den tidlige morgenstund dækkede en talløs skare prærierne, som strækker sig uoverskueligt rundt om Stone's Hill. Hvert kvarter bragte jernbanen nysgerrige fra Tampa Town; denne indvandring steg snart til det fabelagtige, og ifølge *Tampa Town Observer* betrådte i løbet af denne mindeværdige dag flere millioner tilskuere Floridas jord.

I en måned havde den største del af denne skare bivuakeret omkring den indhegnede plads og lagde her grunden til en by, der senere blev kaldt Ardanstown. Sletten var dækket med

barakker, hytter og telte, under hvilke der opholdt sig en så talrig befolkning, at de vakte de store byers misundelse.

Alle Jordens folk var repræsenterede her, og der blev talt alle verdens sprog i en forvirring som tidligere omkring Babelstårnet. De forskellige amerikanske samfundsklasser flød her sammen i en absolut lighed. Bankierer, landmænd, søfolk, kommissionærer, mæglere, bomuldsplantere, handlende og øvrighedspersoner puffede og stødte hinanden med medfødt hensynsløshed. Louisianas kreolere fraterniserede med Indianas farmere; gentlemen'ene fra Kentucky og Tennessee, de elegante, stolte virginiere omgikkes med de halvvilde pelsjægere fra Søerne og med kvæghandlerne fra Cincinnati. De viste sig med den hvide kastorhat eller den klassiske panama på hovedet, i blå benklæder fra Opelousas fabrikker og elegante lærredsbluser, med kulørte støvletter og vældige kalvekrøs, og de havde en sand mani for at behænge skjorter og manchetter, alle ti fingre, ja endog ørene med et formeligt lager af brillanter, kæder og ringe, der var lige så dyre som smagløse. Kvinder, børn og tjenerskab i toiletter, der var ikke mindre glimrende, fulgte og omgav disse fædre, der lignede stammehøvdinge midt i deres talløse familie.

Ved spisetid så man, hvorledes disse folk styrtede over sydens yndlingsretter og med en appetit, der truede Floridas forråd faretruende, slugte de adskillige, for en europæisk gane væmmelige spiser, som frikassé af frøer, ristet abekød, pungdyrsteg eller vaskebjørnebøf.

Men hvilken mængde drikkevarer kom ikke også fordøjelsen til hjælp, og hvilke råb og skrig genlød ikke i cafeer og skænkestuer, der var fulde af glas og bægre, flasker og karafler

af alle mulige størrelser. Der blev forlangt og forlangt i det uendelige, og værterne kunne knap, trods en udmærket betjening, tilfredsstille den voldsomme efterspørgsel efter alle de flydende sager, som her kunne fås. Det var med ligefrem taskenspillerbehændighed, at de komponerede de forskelligste blandinger af vand, sukker, citron, is, cognac, ananas osv., hvoraf de drikke bestod, som man forlangte under en trængsel og en puffen og under et virvar af råb, som måske aldrig tidligere har eksisteret mage til.

Den første december hørte man imidlertid kun lidt til alt dette. Der var ikke et eneste menneske, der tænkte på at spise og drikke, og klokken fire om eftermiddagen havde mange endnu ikke fået deres sædvanlige frokost. Ja, hvad der har endnu meget mere at sige, amerikanernes lidenskabelige spillelyst bukkede endog under for den spænding, som beherskede alle gemytterne. Man brød sig hverken om kegler eller terninger, om whistkort eller rouletter, eller noget som helst af de andre spil, for hvilke man til daglig brug var passioneret – dagens store begivenhed absorberede enhver anden interesse og gjorde det umuligt at have sans eller tanke for andet.

Indtil aften gik en dump, stille bevægelse som den lummerhede, der går forud for store naturfænomener, gennem den ventende mængde. En uforklarlig beklemthed hvilede på alle. Enhver ønskede, at det "skulle være overstået".

Men hen imod klokken syv blev denne dumpe tavshed pludselig afbrudt. Månen steg op i horisonten, hilst af flere millioner hurraråb. Den indfandt sig punktligt på sin plads. Råbene lød helt op til himlen, og overalt jublede man og

klappede i hænderne, mens den blonde Phoebe strålede fredeligt på en beundringsværdig himmel og ligesom kærtegnede denne berusede skare med sine herligste stråler.

I dette øjeblik viste de tre uforfærdede rejsende sig. Ved synet af dem fordobledes råbene. Og pludselig, enstemmigt, lød nationalsangen fra alles beklemte bryst, og *Yankee Doodle*, sunget i kor af fem millioner struber, trængte som en brusende stormvind op til atmosfærens yderste grænser.

Men efter denne voldsomme begejstring forstummede sangen igen, de sidste harmonier døde efterhånden hen, larmen forsvandt, og en tavs bevægelse gennemløb den dybt grebne mængde.

Imidlertid var franskmanden og de to amerikanere trådt ind på den indhegnede plads, om hvilken den utallige mængde flokkede sig. De viste sig, ledsaget af Kanonklubbens medlemmer og de af de europæiske observatorier udsendte deputationer. Barbicane uddelte med kold sindsro sine sidste befalinger. Nicholl gik med tillukkede læber, med armene korslagte på ryggen og med faste, afmålte skridt. Michel Ardan var livlig og fornøjet som altid. Han viste sig i fuldstændig rejsedragt af brunt fløjl, med lædergamacher, rejsetaske og en cigaret i munden og uddelte i forbigående med fyrstelig gavmildhed håndtryk til alle sider. Han syntes endog at befinde sig i specielt udmærket humør, lo med den mest overgivne munterhed og skar ansigter til den værdige J. T. Maston; han var med et ord "franskmand" og hvad der siger endnu mere: "pariser" lige til det sidste øjeblik.

Klokken slog ti, og det var nu på tide at tage plads i projektilet. Nedstigningen, tilskruningen af låget,

bortskaffelsen af kraner og stilladser over columbiadens munding osv., ville jo også tage nogen tid.

Barbicane havde stillet sit kronometer med en tiendedel sekunds nøjagtighed efter ingeniør Murchisons, der havde det hverv at antænde krudtet ved hjælp af den elektriske gnist. De i projektilet værende rejsende kunne således med øjet følge viseren lige til det øjeblik, da den viste, at afrejsen nu skulle ske.

Afskedens øjeblik var nu kommet. Det var en rørende scene, og til trods for sin feberagtige munterhed følte endog Michel Ardan sig dybt bevæget. J. T. Maston havde under sine tørre øjenlåg genfundet en gammel tåre, som han uden tvivl havde gemt til denne lejlighed. Han udgød den på sin kære præsidents pande.

"Om jeg alligevel fulgte med," sagde han; "der er endnu tid."

"Umuligt, min gamle ven," svarede Barbicane.

Efter nogle øjeblikkes forløb befandt de tre rejsefæller sig i projektilet og havde indvendig fra skruet låget fast til.

Nicholl, Barbicane og Michel Ardan var definitivt lukket inde i deres metal-waggon.

At skildre den almindelige bevægelse, som nu på sit højdepunkt beherskede alle gemytter, er umuligt.

Månen steg i den reneste klarhed op på firmamentet og slukkede på sin vej de blinkende stjerner. Den var allerede kommet ud over tvillingstjernen og befandt sig omtrent midtvejs mellem horisonten og zenith.

En forfærdelig stilhed hvilede over den hele scene. Intet vindpust over jorden, intet åndedrag fra noget bryst! Hjerterne vovede ikke at slå. Alles blik var angstfuldt fæstede på columbiadens gabende munding. Murchisons øje fulgte

kronometerets viser. Der skulle endnu hengå fyrre sekunder, men hvert af dem varede en evighed.

Ved det tyvende opstod der en almindelig gysen; det faldt mængden ind, at de indelukkede rejsende ligeledes talte disse forfærdelige sekunder! Man hørte enkelte råb:

"Fem og tredive! – Seks og tredive! – Syv og tredive! – Otte og tredive! – Ni og tredive! – Fyrre! Fyr!!!"

Murchison trykkede med fingeren på apparatet, så at den elektriske gnist ledtes ind til columbiadens inderste grund.

I det samme lød der et forfærdeligt, uhørt, overmenneskeligt tordenbrag, om hvilket man ikke kan danne sig nogen som helst forestilling. En himmelhøj ildsøjle fo'r i vejret som fra et krater. Jorden rystede, og det var kun enkelte personer, der et øjeblik kunne se, hvorledes projektilet midt imellem flammer og røg sejrrigt trængte op i luften.

27. Skysløret himmel

Den ildstråle, der hævede sig hvidglødende til himlen, udbredte sit lys over hele Florida, og en stund var landet vidt og bredt dagklart oplyst. Denne umådelige ildsøjle kunne ses omtrent et hundrede engelske mil ud på havet, og mere end én kaptajn noterede den i sin skibsjournal som et kæmpemæssigt meteor.

En sand jordrystelse fulgte med columbiadens eksplosion. Florida blev rystet helt ned i sine nederste dybder. Den af varmen udviklede krudtgas trængte med forfærdelig kraft luftlagene tilbage, og den kunstige orkan strøg, hundreddobbelt stærkere end uvejrsstorme, som en skypumpe gennem luften.

Ikke en eneste tilskuer kunne holde sig på benene; mænd, kvinder og børn sank om som kornet under haglvejr; der opstod en forfærdelig tumult, et stort antal personer blev alvorligt sårede, og J. T. Maston, som havde trodset al mulig forsigtighed og vovet sig for langt frem, blev kastet hundrede og tyve fod tilbage og fløj som en kugle hen over sine medborgeres hoveder. Flere hundrede tusinde mennesker blev momentant slået med døvhed.

Luftstrømmen væltede først barakkerne omkuld og derpå fabriksbygningerne, rykkede træerne op med rode i en omkreds af tyve engelske mil, drev jernbanetogene tilbage til Tampa, styrtede som en lavine over denne by og ødelagde en mængde huse, blandt andre Mariekirken og den nye børsbygning, der blev beskadiget i hele sin længde. Mange fartøjer i havnen blev kastet imod hinanden og sank, og omtrent en snes skibe blev

drevet fra reden ind på kysten, efter at deres ankerkættinger var blevet revet over som bomuldstråde.

Den kreds, inden for hvilken disse ødelæggelser fandt sted, strakte sig imidlertid også endnu videre, ud over De forenede Staters grænser. Ja, stødets virkninger blev, understøttede af vestenvinden, sporet over tre hundrede engelske mil fra den amerikanske kyst ude på det atlantiske ocean. En kunstig, uventet stormvind, som admiral Fitz-Roy ikke havde kunnet forudse, ramte skibene med uhørt voldsomhed; flere fartøjer, der ikke havde tid til at unddrage sig disse forfærdelige hvirvler, strandede med alle sejl oppe, blandt andre *Childe Harold* fra Liverpool, en sørgelig tildragelse, der fremkaldte alvorlige beklagelser fra Englands side.

Endelig må endnu, for at meddele alt, omtales en kendsgerning, der imidlertid dog ikke garanteres med andet end nogle indfødtes udsagn, nemlig den, at beboerne af Corea og Sierra Leone en halv time efter projektilets afskydning troede at have hørt en dump torden, den yderste forplantning af tonebølgerne, der trængte over det atlantiske hav og døde hen på den afrikanske kyst.

Dog, for at komme tilbage til Florida: da tumultens første øjeblikke var forbi, vågnede de sårede og de døve og et vanvittigt råb: *Hurra for Ardan! Hurra for Barbicane! Hurra for Nicholl!* lød op mod himlen. Nogle millioner mennesker, bevæbnede med kikkerter og briller og lorgnetter, glemte, hvorledes de selv var blevet medtaget og tænkte ikke på andet end at stirre op i luften efter projektilet. Men forgæves. Det kunne ikke mere ses, man måtte finde sig i at vente på telegrammer fra Long Peak. Direktøren for observatoriet i

Cambridge, Belfast, var på sin post i Klippebjergene, og denne dygtige og udholdende astronom havde fået betroet iagttagelserne.

Men en uforudset tildragelse, der imidlertid let havde kunnet forudses, og overfor hvilken der ikke var noget som helst at gøre, satte publikums tålmodighed på en hård prøve.

Det hidtil så smukke vejr forandrede sig; himlen blev mørk og dækket med skyer. Og kunne det vel være anderledes efter den voldsomme forandring i luftlagenes stilling og efter udbredelsen af den enorme mængde luftarter, som blev fremkaldt ved opbrændingen af fire hundrede tusind pund skydebomuld? Hele naturens orden var forstyrret, noget, der ikke kunne forbavse, da man under søslag ofte har iagttaget, at atmosfærens tilstand pludselig bliver forandret ved kanonsalver.

Den følgende dag var ved solopgang horisonten dækket med tætte skyer, et uigennemtrængeligt forhæng mellem himmel og jord, der desværre strakte sig lige til Klippebjergene. Det var en ærgerlig ting, og man klagede over den alle vegne.

Men naturen lod sig ikke røre; da det var menneskene, der havde forstyrret atmosfærens orden, så var det også rimeligt, at de måtte finde sig i følgerne.

Hele denne første dag søgte alle at gennemtrænge det tætte skyslør, men forgæves. Og i øvrigt tog man også fejl, når man rettede sine blikke op mod himlen, for som følge af Jordens daglige bevægelse befandt projektilet sig nødvendigvis over antipodernes hoveder.

Men da natten kom, en uigennemtrængelig, mørk nat, fik man heller ikke Månen at se; det var, som om den med vilje

unddrog sig betragtningen af de forvovne, der havde skudt efter den. En observation var altså ikke mulig, og meddelelserne fra Long Peak bekræftede denne sørgelige sandhed.

Hvis forsøget imidlertid lykkedes, måtte de den første december klokken seks og fyrre minutter og seks og fyrre sekunder over to og tyve afgåede rejsende ankomme til bestemmelsesstedet den fjerde ved midnat. Man fandt sig derfor i at skulle have tålmodighed indtil da, især da det under de forhåndenværende omstændigheder dog ville have været meget vanskeligt at iagttage en så lille genstand.

Den fjerde december ville det fra klokken otte om aftenen til midnat have været muligt at følge projektilet, der måtte vise sig som et mørkt punkt på Månens strålende skive. Men vejret vedblev ubarmhjertig at være overskyet, hvad der drev publikums forbitrelse til højdepunktet. Man gik så vidt, at man endog udstødte skældsord mod Månen, fordi den slet ikke ville vise sig. Således går det altid hernede!

J. T. Maston rejste i sin fortvivlelse til Long Peak og ville selv anstille iagttagelser. Han nærede ikke mindste tvivl om, at hans venner var ankommet til deres rejses mål. Man havde jo heller ikke hørt, at projektilet var faldet ned på nogen af Jordens øer eller fastlande, og J. T. Maston anså det slet ikke for muligt, at den kunne være faldet i et hav, hvormed dog tre fjerdedele af Jorden er dækket.

Den femte det samme vejr. Den gamle verdens store teleskoper, Herschels, Ross' og Foucaults, var uafladeligt fæstede på nattestjernen, men disse instrumenter var

forholdsmæssigt alt for svage til at observationerne kunne give noget udbytte.

Den sjette samme vejr. Tre fjerdedele af Jordens beboere fortæredes af utålmodighed. Man foreslog de vanvittigste midler til at sprede de i luften samlede skyer.

Den syvende syntes himlen at få et noget andet udsende. Men det håb, man var begyndt at fatte, varede ikke længe, og om aftenen tilslørede tætte skyer atter himlen for alles blikke. Sagen begyndte nu at blive meget betænkelig. Den ellevte klokken elleve minutter over ni om formiddagen skulle Månen træde ind i sit sidste kvarter. Efter udløbet af denne frist ville den stadig aftage, og selv om vejret atter blev fuldstændig klart, så blev dog udsigterne til en heldig observation stadig mindre, for Månen ville da kun vise en stadig mindre og mindre del af sin skive, og til sidst ville det blive nymåne, det vil sige, den ville gå ned og op samtidig med Solen, så at dennes stråler gjorde den fuldstændig usynlig. Man måtte da vente til den tredje januar klokken tolv fire og fyrre for atter at genoptage observationerne ved fuldmåne.

Aviserne offentliggjorde disse resultater med tusindvis af kommentarer og skjulte ikke for publikum, at det måtte væbne sig med engletålmodighed.

Den ottende ingenting. Den niende viste Solen sig atter et øjeblik, som om den ville spotte amerikanerne. Den blev modtaget med høje hånskrig, og uden tvivl fordi den blev fornærmet over en sådan modtagelse, trak den øjeblikkelig sine stråler tilbage igen.

Den tiende ingen forandring. Maston var nær ved at blive aldeles gal.

Men den ellevte rejste der sig voldsomme storme, således som de ofte forekommer mellem vendekredsene. Stærke østenvinde fejede de så længe sammendyngede skyer bort, og om aftenen steg månen med halvt afskåret skive majestætisk op mellem de andre stjerner.

28. En ny stjerne

Endnu samme nat udbredte den så utålmodigt ventede efterretning sig som et lyn i alle Unionens stater, og også over oceanet fo'r den med telegraftråden til alle andre egne af Jorden. Projektilet var blevet set gennem kæmpereflektoren på Long Peak.

Her følger den af direktøren for observatoriet i Cambridge givne meddelelse. Den indeholder den foreløbige slutning på dette Kanonklubbens store eksperiment.

Til de herrer medlemmer af observatoriet i Cambridge!

Long Peak den 12. december.

Det ved hjælp af columbiaden på Stone's Hill afskudte projektil er af de herrer Belfast og J. T. Maston blevet observeret den tolvte december klokken otte syv og fyrre om aftenen, da Månen netop befandt sig i sit sidste kvarter.

Projektilet er ikke nået til sit mål. Det er kommet ved siden af, men dog temmelig nær, så at det bliver holdt fast af Månens tiltrækningskraft. Dets bevægelse i lige retning har forvandlet sig til en cirkelbevægelse med rivende hastighed, og det er blevet revet med i en elliptisk bane omkring Månen som en slags drabant til den.

At fastslå mere om denne nye stjerne har endnu ikke været muligt. Man kender hverken den hastighed, hvormed den bevæger sig afsted, eller dens bevægelse om sin akse. Dens afstand fra måneoverfladen lader sig anslå

til omtrent to tusind otte hundrede og tre og tredive engelske mil.

Der kan nu tænkes to tilfælde mulige, som kunne hidføre en forandring.

Enten bliver Månens tiltrækningskraft overvejende, og de rejsende når da til deres mål.

Eller projektilet vil, uforanderligt fastholdt, indtil århundredernes ende komme til at kredse om måneskiven.

Herom vil senere iagttagelser give oplysning, men hidtil er der ikke opnået andet ved Kanonklubbens forsøg, end at vort solsystem er blevet forøget med en ny stjerne.

J. Belfast

Hvor mange spørgsmål blev der ikke vakt ved denne uventede løsning! Takket være tre mænds mod og opofrelse havde dette tilsyneladende ubetydelige forsøg på at sende en kugle op til Månen fået et umådeligt resultat, hvis følger var uberegnelige. Selv om de i den nye drabant indesluttede rejsende ikke havde nået deres mål, så hørte de dog i det mindste til måneverdenen; de kredsede omkring nattestjernen, og for første gang kunne menneskeøjet trænge ind i alle dens hemmeligheder. Navnene Nicholl, Barbicane og Michel Ardan måtte stå forevigede i astronomiens annaler, for disse dristige opdagere havde af lyst til at udvide den for den menneskelige viden afstukne kreds dristigt vovet sig ud i verdensrummet og sat deres liv på spil ved et af de besynderligste foretagender, som nogen tid kan opvise.

Da meddelelsen fra Long Peak udbredte sig, blev hele verden opfyldt af deltagende studsen og skræk.

Gaves der nogen mulighed for at yde disse dristige jordbeboere bistand? Nej, ganske sikkert ikke, for de havde ved at overskride de af Gud for jordiske væsener satte grænser bragt sig selv ud af forbindelse med menneskene. De kunne tilberede sig luft for to måneder. Med levnedsmidler var de tilstrækkeligt forsynet for et år. Men så? ... Selv de mest følelsesløse hjerter skælvede ved dette spørgsmål.

Kun et eneste menneske ville ikke indrømme, at situationen var fortvivlet, en eneste stolede på fremtiden, og det var deres hengivne, dristige og ligesom dem resolutte ven, den gode J. T. Maston.

For øvrigt tabte han dem ikke af syne. Observationsposten på Long Peak var fra nu af hans bolig og den vældige reflektors spejl hans horisont. Så snart Månen kom frem på denne, tog han den øjeblikkelig ind i teleskopet og fulgte den udholdende og uafbrudt på dens bane; med urokkelig tålmodighed iagttog han projektilets vej omkring den sølvskinnende skive, og på denne måde blev han virkelig i vedvarende forbindelse med sine tre venner, som han stadig håbede at skulle gense.

"Vi vil korrespondere med dem," sagde han til alle, der ville høre ham, "så snart omstændighederne tillader det; vi vil få underretning fra dem, og de fra os! Desuden ved jeg, at det er sindrige, opfindsomme mænd, der har alle kunstens, videnskabens og industriens hjælpekilder hos sig. Dermed udretter man, hvad man vil, og vi skal få at se, at de nok kan frelse sig ud af denne forlegenhed."

2. del

Rundt om Månen

1. Fra klokken tyve minutter over ti til klokken tyve minutter i ti aften

Præcis klokken ti tog, som vi har set, Michel Ardan, Barbicane og Nicholl afsked med deres talrige venner på Jorden. De to hunde, som skulle indføre og udbrede hundeslægten på Månen, befandt sig allerede i projektilet. De tre rejsende nærmede sig mundingen af det enorme løb, og en svævende kran bragte dem til kuglens koniske spids.

Her trådte de gennem en til dette øjemed anbragt åbning ind i aluminiums-waggonen, og så snart Nicholl og hans ledsagere befandt sig i projektilet, lukkede han omhyggeligt åbningen med en tyk plade, der indvendig blev befæstet ved hjælp af skruer, andre fast tilpassede plader dækkede kighullernes linseformede glas. De rejsende befandt sig i det dybeste mørke, hermetisk indelukkede i deres metalfængsel.

"Og nu, mine kære kammerater," sagde Michel Ardan, "lad os lade, som vi er hjemme her. Jeg fører forvaltningen af det indre, et fag, hvori jeg er meget bevandret. Vi må se at gøre os det så bekvemt som muligt i vor nye bolig, og lad os først og fremmest komme til at se en smule klarere. For pokker, gassen er ikke blevet opfundet for muldvarpenes skyld!"

Ved disse ord tog han en tændstik, strøg den på sin støvlesål og nærmede den hanen til beholderen, som indeholdt den stærkt sammenpressede gas, der skulle være tilstrækkelig til kuglens opvarmning og belysning i seks dage og seks nætter, det vil altså sige i hundrede og fire og fyrre timer.

Projektilet, der altså nu var oplyst, viste sig at være et komfortabelt indrettet værelse med udpolstrede vægge med

runde divaner og et loft, der var hvælvet som en kuppel.

De genstande, som fandtes i den: våben, instrumenter og redskaber var forsvarligt befæstede til udpolstringen, så at de let kunne udholde stødet ved afskydningen. Der var truffet alle tænkelige forberedelser til at fuldføre et så dristigt foretagende med held.

Michel Ardan undersøgte alt og erklærede sig fuldstændig tilfreds med hele indretningen.

"Det er et fængsel," sagde han, "men et fængsel, som rejser, og hvor man har lov til at kigge ud af vinduet. Jeg kunne godt forpligte mig til at blive her i tusinde år! Du smiler, Barbicane? Du har måske en bagtanke med historien? Du mener måske, at dette fængsel kunne blive vor grav? Vor grav – muligvis, men jeg ville dog ikke bytte den med Muhammeds, der flyver rundt i verdensrummet uden noget mål."

Mens Michel Ardan talte således, traf Barbicane og Nicholl deres sidste forberedelser.

Nicholls kronometer viste tyve minutter over ti aften, da de rejsende definitivt var lukket inde i deres kugle. Dette kronometer var med en tiendedels sekunds nøjagtighed reguleret efter ingeniør Murchisons. Barbicane så på det.

"Mine venner," sagde han, "klokken er tyve minutter over ti. Om syv og tyve minutter vil Murchison med den elektriske gnist berøre tråden, som står i forbindelse med columbiadens ladning. I samme øjeblik vil vi forlade vor jordklode. Vort ophold på Jorden vil altså endnu vare syv og tyve minutter."

"Seks og tyve minutter og tredive sekunder," bemærkede den nøjagtige Nicholl.

"Men i femogtyve minutter," sagde Michel Ardan muntert, "kan man nå ganske meget – man kan diskutere de alvorligste spørgsmål og også undertiden være så heldig at løse dem. Seks og tyve vel anvendte minutter er mere værd end seks og tyve uvirksomt henlevede år. Nogle sekunder af en Pascals eller Newtons liv er kostbarere end tusindvis af dumrianers hele eksistens."

"Og hvad slutter du af det, min elskværdige, altid snakkende ven?" spurgte præsident Barbicane.

"Jeg slutter, at vi har endnu seks og tyve minutter tilbage," svarede Ardan.

"Nu kun fire og tyve," sagde Nicholl.

"Fire og tyve, når du tager det så nøjagtigt, min kære kaptajn," svarede Ardan, "fire og tyve minutter, i hvilke man grundigt kunne ..."

"Michel," sagde Barbicane, "på vor rejse vil vi få rigelig tid til grundigt at diskutere de vanskeligste spørgsmål. Lad os nu befatte os med afrejsen."

"Er vi da ikke klar?"

"Jo, det er vi ganske vist, men der er dog endnu nogle enkelte forberedelser at træffe for så meget som muligt at svække styrken af det første stød."

"Har vi da ikke vandlagene nedenunder os imellem de vægge, der skal knuses, og hvis spændkraft vil være tilstrækkelig til at beskytte os?"

"Det håber jeg, Michel," svarede Barbicane, "men ganske sikker på det er jeg dog ikke."

"Sikken en historie!" udbrød Michel Ardan. "Han håber det! Er det da ikke sikkert? Og denne uhyggelige tilståelse kommer

først, da vi allerede er pakket ind! Så vil jeg helst bede om lov til at absentere mig!"

"På hvilken måde skulle det ske?" spurgte Barbicane.

"Du har ret, det er vanskeligt, vi er i toget, og før der er gået fire og tyve minutter vil konduktøren fløjte ..."

"Tyve minutter," sagde Nicholl.

Nogle minutter så de rejsende på hinanden. Derefter undersøgte de de medbragte genstande.

"Alt er på sin plads," sagde Barbicane. "Det gælder nu om at bestemme, hvorledes vi selv bedst skal anbringe os for at udholde stødet ved affarten. Det er ikke ligegyldigt, i hvilken stilling man finder sig og man må så vidt som muligt undgå, at blodet trænger for stærkt til hovedet."

"Ganske rigtigt," sagde Nicholl.

"Altså," svarede Michel Ardan, der straks var beredt til at levere eksempel til reglen, "lad os vende fødderne opad og hovedet nedad ligesom klovnerne i cirkus!"

"Nej," sagde Barbicane, "men lad os lægge os på siden. På den måde modstår vi bedst stødet. Læg vel mærke til, at i det øjeblik affyringen finder sted, er det næsten det samme, om vi er indeni kuglen eller foran den."

"Ja, men dette lille *næsten* trøster mig dog," svarede Michel Ardan.

"Er De enig med mig, Nicholl?" spurgte Barbicane.

"Fuldstændig," svarede kaptajnen. "Endnu tretten og et halvt minut."

"Nicholl er ikke noget menneske," udbrød Michel, "men et sekundkronometer."

Hans ledsagere hørte ham imidlertid allerede ikke længere, men traf deres sidste forberedelser med en koldblodighed uden lige. De lignede to professionelle rejsende, der, når de er steget ind i en waggon, søger at gøre sig det så bekvemt som muligt. Man kunne virkelig have grund til at spørge sig selv, af hvilket stof disse amerikaneres hjerter var lavet, når deres puls ikke slog hurtigere overfor den forfærdeligste fare.

Man havde indrettet tre tykke og omhyggeligt udpolstrede lejer i projektilet. Nicholl og Barbicane stillede dem midt på skiven, der dannede den bevægelige bund; på disse skulle de tre rejsende lægge sig nogle øjeblikke før affarten. Imidlertid bar Ardan, der ikke kunne holde sig rolig i sit snævre fængsel, sig ad som et vildt dyr i bur, passiarede med sine venner og snakkede til sine hunde Diana og Drabant, som han for nylig havde givet disse betegnende navne

"Hejda Diana, hejda Drabant!" råbte han, "lad mig se I viser månehundene, hvor godt opdraget Jordens hunde er! Lad mig se I gør hundeslægten ære! For pokker, hvis vi nogensinde kommer tilbage, vil jeg medbringe en med månedogger parret race, som skal gøre furore!"

"Hvis der findes hunde der," sagde Barbicane.

"Det gør der," forsikrede Michel Ardan, "lige så vel som der findes heste, æsler, køer og høns. Jeg tør vædde på, at vi vil træffe høns deroppe."

"Hundrede dollars på, at vi ingen træffer," sagde Nicholl.

"Antaget, kære kaptajn," svarede Ardan med et håndtryk. "Men du har allerede tabt tre væddemål til vor præsident, første gang fordi de nødvendige pengemidler blev skaffede til veje, anden gang fordi støbningen lykkedes og tredje gang, fordi

columbiaden blev ladet uden uheld – det bliver seks tusind dollars."

"Ja," svarede Nicholl. "Klokken er nu to og tyve syv og tredive og seks sekunder."

"Herligt, kaptajn. Nuvel, før der er gået et kvarter, vil du endnu have ni tusind dollars at udbetale til præsidenten, fire tusind, fordi columbiaden ikke springer, og fem tusind, fordi kuglen når højere op i luften end seks engelske mil."

"Jeg har denne sum hos mig," svarede Nicholl og slog på sin lomme, "jeg ønsker kun, at jeg må komme til at udbetale dem."

"Nicholl, jeg ser, at du er et ordensmenneske, hvad jeg aldrig har kunnet være. Men du har i hvert tilfælde der gjort en række væddemål, som ikke er heldige for dig, det må du dog tillade mig at sige."

"Og hvorfor det?" spurgte Nicholl.

"Fordi når du vinder det første, nemlig når columbiaden springer, vil Barbicane ikke længere være i stand til at kunne betale dig."

"Pengene er for mit vedkommende indsat i Baltimores bank," sagde Barbicane, "for at de kan blive udbetalt til Nicholls arvinger, hvis det skulle gå os ilde."

"Hvad det dog er for praktiske folk!" udbrød Michel Ardan, "rene ånder. Jeg beundrer jer, så meget desto mere, som jeg ikke begriber jer."

"Atten minutter i elleve," sagde Nicholl.

"Endnu kun fem minutter tilbage," udbrød Barbicane.

"Ja, fem korte minutter," tilføjede Michel Ardan, "og vi er indesluttede i en kugle, der befinder sig i en ni hundrede fod lang kanon, og under denne kugle er der fire hundrede tusind

pund skydebomuld, der har samme virkning som seksten hundrede tusind pund almindeligt krudt! Og vor ven Murchison tæller, med kronometeret i hånden, med øjet ufravendt fæstet på viseren, og med fingeren på det elektriske apparat sekunderne, mens han står i begreb med at slynge os op mellem planeterne."

"Nok, Michel, nok!" sagde Barbicane i en alvorlig tone. "Lad os gøre os færdige. Vi har endnu kun nogle øjeblikke til det sidste. Et håndtryk, mine venner!"

"Ja!" udbrød Michel Ardan, stærkere bevæget, end han ville vise.

De tre dristige rejsefæller omfavnede hinanden.

"Gud bevare os," sagde den religiøse Barbicane.

Michel Ardan og Nicholl lagde sig på de puder, der var anbragt midt på skiven.

"Syv og fyrre minutter over ti," mumlede kaptajnen.

"Endnu tyve sekunder!" Barbicane slukkede hurtigt gasflammen og lagde sig ned ved siden af sine kammerater.

Kun kronometerets sekundslag afbrød den dybe stilhed.

Pludselig kom der et forfærdeligt stød, og projektilet fløj op i verdensrummet, drevet afsted af seks milliarder liter gas.

2. Den første halve time

Hvad var der sket, hvilken virkning havde denne forfærdelige rystelse haft? Havde den mands geni, som havde fremstillet kuglen, haft et heldigt resultat? Blev stødet svækket ved hjælp af springfjedrene, tæpperne, vandpuderne, de omtalte mellemrum osv.? Var man blevet herre over den forfærdelige kraft ved denne begyndelseshastighed på elleve tusind meter, der var tilstrækkelig til at fare gennem hele Paris eller New York på et sekund? Det var åbenbart det spørgsmål, som påtrængte sig de tusinder, der var vidner til denne rystende scene. De glemte rejsens mål for kun at tænke på de rejsende! Og hvis en af dem – J. T. Maston for eksempel – havde kunnet kaste et blik ind i projektilet, hvad ville han så have fået at se?

Dengang endnu intet. Der herskede fuldstændigt mørke i kuglen. Men dens cylindrokoniske vægge havde gjort fortræffelig modstand; ikke en rift eller bøjning eller beskadigelse. Den mærkværdige kugle havde ikke lidt under krudtforbrændingens uhyre hede, var ikke, som man syntes at befrygte, smeltet til en aluminiumsregn.

Indvendig var der i det hele taget kun liden uorden. Nogle genstande var blevet slynget op mod loftet, men de betydeligste syntes ikke at have lidt under stødet. De remme, hvormed de befæstedes, var fuldstændig hele. På den bevægelige skive, som var sunket ned til bunden, efter at skillevæggene var ødelagte og vandet sluppet ud, lå der tre legemer ubevægelige. Var Barbicane, Nicholl og Michel Ardan endnu i live? Var projektilet mere end en metalkiste, der bar tre lig op i verdensrummet?

Nogle minutter efter affarten begyndte et af legemerne at røre sig. Den pågældendes arm bevægede sig, hans hoved rejste sig op, og det lykkedes ham at komme op på knæene. Det var Michel Ardan. Han følte på sig selv, udstødte et højt *hm!* og sagde derpå:

"Michel Ardan ubeskadiget. Lad os se på de andre!"

Den modige franskmand ville rejse sig op, men han kunne ikke holde sig på benene. Hans hoved vaklede, og hans blod trængte op og blændede hans øjne; han var som beruset.

"For pokker," udbrød han, "det har virket på mig som et par flasker champagne; kun at denne er lidt behageligere at få bugt med."

Derpå strøg han sig flere gange med hånden over panden, gned sig i tindingerne og råbte med høj stemme:

"Nicholl! Barbicane!"

Han ventede ængsteligt. Intet svar. Ikke et åndedrag, der tilkendegav, at hans kammeraters hjerter endnu bankede. Han kaldte atter. Den samme tavshed.

"For pokker, de holder sig så stille som om de var faldet ned på hovedet fra en femte sal!"

"Bah!" vedblev han med den urokkelige tillid, der ikke lader sig forstyrre ved noget, "når en franskmand kan rejse sig selv op på knæene, så kan to amerikanere vel heller ikke have det så dårligt. Men lad os frem for alt se at få lidt lys."

Ardan følte, hvorledes livskraften hos ham atter vendte tilbage. Hans blod blev roligere og fik atter det samme omløb. Ved gentagne anstrengelser kom han til sidst i ligevægt. Det lykkedes ham at rejse sig op, han tog en tændstik frem, strøg fosforet, så at den tændte, nærmede sig gashanen og fik lys.

Beholderen havde ikke taget skade, og der var ikke sluppet noget gas ud. Det ville allerede lugten have vist, og hvis Michel Ardan havde kunnet mærke noget til den, ville han ikke have turdet vove at tænde en flamme i det med gas fyldte rum, for der ville da være opstået en eksplosion, som måske ville have fuldendt rystelsens værk.

Så snart gasflammen lyste, bøjede Ardan sig ned over sine ledsagere, der lå som livløse masser over hinanden, Nicholl øverst og Barbicane nederst.

Ardan løftede kaptajnen, satte ham op mod en divan og gned ham dygtigt; denne højst fornuftige fremgangsmåde bragte atter Nicholl til bevidsthed. Han slog øjnene op, fik straks sin koldblodighed tilbage og greb Ardans hånd, derpå vendte han sig omkring og spurgte,

"Og Barbicane?"

"Turen kommer også til ham," svarede Michel Ardan. "Jeg begyndte med dig, fordi du lå øverst; vi kommer nu til Barbicane."

Derefter løftede Michel Ardan og Nicholl Kanonklubbens præsident op og lagde ham på divanen. Barbicane syntes at have lidt mere end sine ledsagere. Han havde blødt, men Nicholl beroligede sig, da han overbeviste sig om, at dette blodtab kun hidrørte fra et let sår i skulderen. Blot en skramme, som han omhyggeligt trykkede sammen.

Det varede dog en rum tid, før Barbicane atter kom til sig selv, noget hans to venner, der uafladeligt gned ham, blev noget forskrækkede over.

"Han ånder dog," sagde Nicholl, idet han lyttede til den såredes bryst.

"Ja," svarede Ardan, "han ånder som et menneske, der daglig er vant til at gøre det. Men lad os desuagtet blive ved at gnide ham dygtigt, Nicholl."

Og de to improviserede læger bar sig så udmærket ad, at Barbicane atter fik sine sansers brug tilbage. Han slog øjnene op, rejste sig i vejret, greb sine venners hånd og sagde:

"Nicholl, er vi begyndt på turen?"

Nicholl og Barbicane så på hinanden. Om projektilet havde de endnu ikke bekymret sig. Deres første omsorg gjaldt de rejsende, ikke waggonen.

"Ja, hvordan står det til, rejser vi?" gentog Michel Ardan.

"Eller hviler vi roligt på Floridas ord?" spurgte Nicholl.

"Eller på bunden af den mexicanske golf?" tilføjede Michel Ardan.

"Hvad behager!" udbrød præsident Barbicane.

Og denne dobbelte formodning, som hans ledsagere opstillede, havde til umiddelbar følge, at hans bevidsthed vendte fuldstændig tilbage.

Man kunne imidlertid endnu ikke bestemt udtale sig om, hvorledes det gik med kuglen. Dens tilsyneladende ubevægelighed, dens mangel på forbindelse med den ydre verden tillod ikke at besvare spørgsmålet. Måske befandt projektilet sig virkelig på sin fart gennem verdensrummet. Men muligt var det også, at den efter en kort fart atter var faldet ned på Jorden eller også i den mexicanske bugt, hvad der på grund af Floridas ringe bredde ingenlunde var utænkeligt.

Tilfældet var alvorligt og problemet højst interessant. Det måtte løses snarest muligt. Barbicanes moralske energi sejrede over hans fysiske svaghed, han rejste sig og lyttede. Udenfor var

der dyb stilhed. Men den tætte udforing gjorde det umuligt at høre nogen som helst støj fra Jorden. Barbicane kom imidlertid til at tænke på en anden omstændighed. Temperaturen inde i projektilet var overordentlig høj. Præsidenten tog et termometer ud af dets hylster og så på det. Det viste 45° Celsius.

"Ja," udbrød han, "ja, vi er i bevægelse! Denne kvælende hede, der trænger ind gennem projektilets vægge, kommer fra friktionen mod de atmosfæriske luftlag. Den vil snart aftage, når vi kommer over i det lufttomme rum, og efter næsten at være blevet kvalt af hede, vil vi komme til at føle en stærk kulde. Hvis jeg ikke tager fejl, må vi allerede være kommet ud over jordatmosfæren."

"Hvorledes?" spurgte Michel Ardan, "efter din mening skulle vi allerede være kommet ud over jordatmosfæren?"

"Det er vi uden al tvivl, Michel. Hør blot. Klokken er nu fem og halvtreds minutter over ti. Vi har været undervejs i omtrent otte minutter. Hvis nu vor begyndelseshastighed ikke var blevet formindsket ved friktionen, så ville seks sekunder have været tilstrækkelige for os til at gennemfare de seksten lieues, som jordatmosfæren strækker sig i vejret."

"Ganske rigtigt," svarede Nicholl, "men hvor stor mener De, at den formindskelse af hastigheden er, der fremkaldes ved friktionen?"

"En tredjedel, Nicholl," svarede Barbicane. "Det er betydeligt, men efter min beregning beløber det sig til så meget. Havde vi nu ved begyndelsen haft en hastighed af tolv tusind meter, så ville den, da vi forlod atmosfæren, være sunket ned til syv

tusind tre hundrede og to og tredive meter. Hvorledes det end forholder sig, har vi allerede overskredet dette rum, og ..."

"Og så har vor ven Nicholl tabt sine to væddemål; fire tusind dollars, fordi columbiaden ikke er sprunget, og fem tusind, fordi projektilet er kommet over seks engelske mile op. Du må altså, Nicholl, opfylde din forpligtelse."

"Lad os først slå kendsgerningen fuldstændig fast, så skal betalingen ikke komme til at mangle. Det er meget muligt, at Barbicanes slutninger er rigtige, og at jeg altså har tabt mine ni tusind dollars. Men der falder mig en anden hypotese ind, som ville annullere væddemålet."

"Og det er?" spurgte Barbicane ivrigt.

"Det var muligt, at ilden af en eller anden grund ikke var nået til krudtet, og at vi som følge deraf ikke var kommet afsted."

"Nej, kæreste kaptajn," udbrød Michel Ardan, "det er en hypotese, som ikke kan være alvorligt ment. Er vi ikke alle sammen næsten blevet rystet til døde af stødet? Har jeg ikke atter kaldt dig tilbage til livet? Bløder ikke præsidentens skulder endnu af stødet?"

"Ganske vist, Michel," svarede Nicholl, "men endnu kun et spørgsmål."

"Og det er?"

"Har du hørt noget til knaldet, der dog sikkert må have været ganske overordentlig stærkt?"

"Nej," svarede Ardan slået, "jeg har virkelig ikke hørt noget til det."

"Og De, Barbicane?"

"Jeg heller ikke."

"Nu vel?" sagde Nicholl.

"Det er rigtigt," mumlede præsidenten, "hvorfor har vi ikke hørt noget knald?"

De tre venner så noget forlegne på hinanden. Fænomenet var dem uforklarligt. Projektilet var imidlertid blevet afskudt, og følgelig måtte der også have været et knald.

"Lad os først overbevise os om, hvor vi befinder os," sagde Barbicane.

Man skruede da den plade fra, som indvendigt dækkede for lugen til højre. Hullerne, som var opstået ved skruegangen, blev tilstoppet med kautsjuk-lapper, og linseglasset kom til syne, mens pladen holdtes fast udvendig. Et lignende udkigshul fandtes på den modsatte side i projektilets væg, et tredje ved dens spids og et fjerde i midten af dens bund. Således kunne man altså anstille iagttagelser i fire forskellige retninger, ud mod firmamentet gennem sidelugerne, og direkte til Jorden eller Månen gennem lugen forneden eller foroven.

Barbicane og hans rejsefæller var ufortøvet styrtet hen til den åbnede luge. Intet lys viste sig, projektilet var omgivet af det dybeste mørke. Desuagtet udbrød præsident Barbicane:

"Nej, mine venner, vi er ikke faldet ned på Jorden igen! Vi er ikke sunket i den mexicanske havbugt! Vi farer opad i verdensrummet! Ser De der de i natten tindrende stjerner og dette uigennemtrængelige mørke mellem os og Jorden!"

"Hurra! Hurra!" råbte Michel Ardan og Nicholl på samme tid.

Dette dybe mørke beviste i virkeligheden også, at projektilet havde fjernet sig fra Jorden, for denne ville, hvis de rejsende havde befundet sig indenfor dens overflades territorium, have vist sig for dem, belyst af måneskinnet. Og tillige leverede dette mørke bevis for, at projektilet allerede var nået ud over grænsen

for de atmosfæriske luftlag, for det i denne værende spredte lys måtte have frembragt en refleks på metalvæggene, hvilket ligeledes manglede. Dette lys ville have bestrålet kighullets linse, og dette glas var ubelyst. Der var altså ikke længere nogen som helst tvivl om, at de rejsende havde fjernet sig fra Jorden.

"Jeg har tabt," sagde Nicholl.

"Og jeg gratulerer!" svarede Ardan.

"Her er mine ni tusind dollars," sagde kaptajnen og tog en pakke papirdollars op af lommen.

"Vil De have kvittering?" spurgte Barbicane ved modtagelsen.

"Hvis De vil være så venlig," svarede Nicholl. "Det er naturligvis kun for en ordens skyld."

Og alvorlig og flegmatisk, som om han befandt sig på sit kontor, tog præsident Barbicane sin notesbog frem, rev et hvidt blad ud af den, skrev derpå en reglementeret kvittering med dato og underskrift, og overrakte den til kaptajnen, der omhyggeligt gemte den i sin brevtaske.

Michel Ardan tog sin hue af og bukkede uden at sige et ord til sine kammerater. Så megen formalitet under sådanne omstændigheder – det havde han ikke ord for. Aldrig var noget forekommet ham så "amerikansk".

Da Barbicane og Nicholl havde endt deres forretning, begav de sig atter hen til vinduet og betragtede stjernebillederne. De aftegnede sig skarpt mod himlens mørke baggrund. Men fra denne side kunne man ikke iagttage Månen, fordi den på sin vej fra øst til vest efterhånden steg op til zenith. Dens fraværelse foranledigede Ardan til en bemærkning.

"Og Månen?" sagde han, "skulle den tilfældigvis undlade at indfinde sig ved vort stævnemøde?"

"Tag det roligt," svarede Barbicane. "Den klode, som vi er i færd med at aflægge et besøg, befinder sig på sin post. Det er kun på denne side vi ikke kan se den, lad os åbne det andet sidevindue."

I det øjeblik Barbicane netop stod i begreb med at forlade vinduet for at befri kighullet på den modsatte side for pladen, som dækkede det, blev hans opmærksomhed fængslet ved at en mærkelig genstand nærmede sig. Det var en enorm skive, hvis kolossale dimensioner var umulige at beskrive. Den side af den, der vendte mod Jorden var stærkt belyst. Man kunne være fristet til at antage den for en lille måne, der tilbagestrålede den stores lys. Den bevægede sig fremad med forbavsende hurtighed og syntes at beskrive en bane omkring Jorden, der gennemskar projektilets linje. Til bevægelsen omkring Jorden kom en bevægelse omkring dens egen akse. Det forholdt sig altså med den, som med alle i himmellegemer, der flød rundt i verdensrummet, overladt til selv.

"Hvad er det?" udbrød Michel Ardan. "Endnu et projektil?"

Barbicane svarede ikke. Dette enorme legemes tilsynekomst overraskede og foruroligede ham. Der var mulighed for et sammenstød, som kunne have slemme følger, hvad enten nu projektilet blev bragt til at afvige fra sin bane, eller det blev stødt ned mod Jorden, eller det blev uimodståeligt revet med af asteroidens tiltrækningskraft.

Præsident Barbicane begreb øjeblikkelig følgerne af disse tre muligheder, der på den ene eller den anden måde ville bringe hans foretagende til at strande. Hans ledsagere så tavse ud i rummet.

Genstanden tog, efterhånden som den kom nærmere, til i størrelse efter en forbavsende målestok, og ved et optisk bedrag syntes projektilet at fare lige imod den.

"Du gode Gud!" udbrød Michel Ardan, "Vi må jo støde sammen om et øjeblik!"

Instinktivt veg de rejsende et skridt tilbage. Deres skræk var uhyre, men varede dog ikke længe, knap nogle sekunder. Asteroiden passerede projektilet i flere hundrede meters afstand og forsvandt, ikke så meget på grund af dens hastighed, som fordi dens mod Månen vendte side pludselig tabte sig i rummets absolutte mørke.

"Lykke på rejsen!" udbrød Michel Ardan, idet han atter trak vejret frit. "Hvad! Er det uendelige rum ikke stort nok til at en stakkels lille kugle kan bevæge sig i det uden frygt? Hvorledes hænger det i grunden sammen med denne anmassende fyr, der var nær ved at støde imod os?"

"Jeg ved det," svarede Barbicane.

"For pokker, du ved jo også alt!"

"Det er," sagde Barbicane, "ganske simpelt en bolide af uhyre størrelse, som Jordens tiltrækningskraft har indfanget som en drabant."

"Er det muligt!" udbrød Michel Ardan. "Altså har Jorden to måner ligesom Neptun?"

"Ja, min ven, det har den, skønt man i almindelighed tror, at den kun har én. Men denne anden måne er så lille, og dens hastighed er så stor, at jordbeboerne ikke kan se den. En fransk astronom, Petit, har ved observation af visse baneforstyrrelser kunnet bestemme denne anden drabants eksistens og at beregne dens elementer. Efter hans iagttagelser må denne

bolide fuldende sit omløb omkring Jorden på kun tre timer og tyve minutter, hvad der forudsætter en forbavsende hastighed."

"Indrømmer alle astronomer denne drabants eksistens?" spurgte Nicholl.

"Nej," svarede Barbicane, "men hvis de havde mødt den ligesom vi, kunne de ikke tvivle længere. Men for resten gør denne bolide, der ville have sat os i stor forlegenhed ved at støde imod os, det muligt nøjagtigt at angive, hvor vi befinder os."

"Hvorledes det?"

"Fordi dens afstand er bekendt og vi i det øjeblik, vi mødte den, var nøjagtigt otte tusind et hundrede og fyrre kilometer fra Jordens overflade."

"Over to tusind lieues!" udbrød Michel Ardan, "det overbyder unægtelig den stakkels jordklodes ekspresruter!"

"Ja," sagde Nicholl og så på sit kronometer, "klokken er nu elleve, og det er altså kun tretten minutter siden vi forlod Amerika."

"Kun tretten minutter," bekræftede Barbicane.

"Ja," sagde Nicholl, "og hvis vor begyndelseshastighed på elleve kilometer vedblev, så ville vi tilbagelægge omtrent ti tusind lieues i timen."

"Det er alt sammen meget godt, mine venner," sagde præsidenten, "men der er dog stadig endnu et spørgsmål at løse: Hvorfor har vi ikke hørt knaldet fra columbiaden?"

Intet svar. Samtalen standsede, og Barbicane gav sig til at tage pladen fra den anden sideluge. Det lykkedes, og gennem vinduet faldt et strålende månelys ind i det indre af projektilet. Som en sparsommelig mand slukkede Nicholl for gassen, for den var unødvendig og tilmed til hinder ved observationerne.

Månelyset strålede i uforlignelig renhed. Dets glans, der ikke længere blev dæmpet ved Jordens atmosfære, trængte klart ind igennem vinduet og fyldte projektilet med et sølvklart genskær. Men skønt denne glans hævede sig skarpt frem mod firmamentets sorte tæppe, var den dog ikke i stand til at udbrede sig i den tomme æter og kunne ikke fordunkle stjernerne rundt omkring. På den måde frembød da himmelen et ganske usædvanligt syn, således som det jordiske øje ikke kunne ane det.

At de dristige rejsende interesserede sig for at betragte Månen, målet for deres rejse, er let forståeligt. Jordens drabant kom på sin bane stadig nærmere til zenith, dette matematiske punkt, som den skulle nå omtrent seks og halvfems timer senere. Dens bjerge og sletter, hele billedet af dens overflade fremstillede sig ikke klarere, end om de havde betragtet det fra et eller andet punkt på Jorden, men dens lys udviklede sig i det tomme rum med uforlignelig styrke. Skiven strålede som et spejl af platin. Jorden, der svandt bort under deres fødder, havde de næsten rent glemt.

Kaptajn Nicholl henledte først igen opmærksomheden på den forsvundne jordklode.

"Ja," svarede Michel Ardan, "lad os ikke være utaknemmelige imod den. Siden vi forlader vort hjem, bør vi ofre det vort sidste blik. Jeg vil endnu engang se Jorden, før den fuldstændig forsvinder for mig!"

For at opfylde sin rejsefælles ønske gjorde Barbicane sig umage for at få pladen fra vinduet i bunden af projektilet, gennem hvilket man direkte kunne betragte Jorden. Det kostede lidt ulejlighed, men lykkedes dog, og der viste sig da en

cirkelrund, halvtreds centimeter bred åbning, der var udskåret i bunden af kuglen. Den var lukket med et femten centimeter tykt og med kobberbeslag forsynet glas.

Michel Ardan knælede ned ved vinduet. Der var fuldstændig mørkt udenfor.

"Nå?" udbrød han, "og hvor er så Jorden?"

"Jorden?" sagde Barbicane, "dér."

"Hvorledes?" spurgte Ardan, "denne smalle stribe?"

"Ja, Michel. Om fire dage, når det bliver fuldmåne, i det øjeblik vi når vort mål, vil Jorden befinde sig i første kvarter. Den vil kun vise os en ganske tynd stribe, der snart vil svinde, og derpå vil vi i nogle dage være indhyllede i et uigennemtrængeligt mørke."

"Altså Jorden!" gentog Michel Ardan og betragtede med vidt opspilede øjne denne sidste svage rest af sin fødeplanet.

Præsident Barbicanes forklaring var ganske rigtig. Jorden trådte i forhold til projektilet ind i sin sidste fase. Men om striben end kun var smal, så viste den sig dog som en enorm bue udspændt på firmamentet. Nogle klart belyste punkter, særlig på dens konkave side, betegnede høje bjerge, men de forsvandt undertiden under tætte pletter, som man aldrig ser dem på måneskivens overflade. Det var ringe af skyer, der dannede sig koncentrisk omkring jordkloden.

Dog var man som følge af et naturfænomen lig det, der forekommer ved Månen, når den befinder sig i sit sidste kvarter, i stand til at iagttage Jordens fuldstændige omkreds. Hele skiven kom temmelig tydeligt til syne ved virkningen af det askefarvede lys. Dette askefarvede lys er imidlertid svagere end ved Månen og grunden til denne ringe styrke er meget let

forståelig. Refleksen på Månen kommer fra de solstråler, som Jorden kaster tilbage på sin drabant; her er det omvendt: de fra Månen på Jorden tilbagekastede solstråler. Nu er jordlyset omtrent tretten gange stærkere end månelyset, i overensstemmelse med de to legemers forskellige størrelse. Deraf følger da, at når dette askefarvede lys viser sig, aftegner jordskivens mørke del sig mindre klart end måneskivens, idet nemlig fænomenets styrke er proportionelt med de to himmellegemers lyskraft. Der må endvidere bemærkes, at Jorden synes at danne en mere aflang krum linje end måneseglen, hvad der ganske simpelt er en virkning af udstrålingen.

Mens de rejsende søgte at gennemtrænge rummets tætte mørke, udfoldede der sig for deres blik en funklende buket af stjerneskud. Hundreder af bolider, som antændtes ved deres berøring med atmosfæren, gennemskar mørket med lysstriber og funklede med et strålende skær i den askefarvede del af jordkredsen. Denne befandt sig da i sin største nærhed af Solen, og december er så fuld af stjerneskud, at astronomerne har talt helt op til fire og tyve tusind i løbet af en time.

Michel Ardan ville imidlertid ikke godkende den videnskabelige forklaring af dette fænomen, men holdt mere af at opstille den hypotese, at det var Jorden, der med sit mest strålende fyrværkeri fejrede sine tre børns afrejse.

Længe så de tre venner tavse på hinanden, mens projektilet fjernede sig med uforandret aftagende hastighed. De følte sig efterhånden grebet af en uimodståelig trang til søvn, der vel skyldtes både legemlig og åndelig udmattelse, for efter de

sidste på Jorden tilbragte timers overanstrengelse måtte der uundgåeligt følge en reaktion.

"Nu vel," sagde Michel Ardan, "siden det er nødvendigt at sove, så lad os sove."

Og udstrakte på deres puder sank de tre snart i en dyb søvn.

Men de havde endnu ikke sovet et kvarter, da Barbicane pludselig rejste sig op og vækkede sine rejsefæller.

"Jeg har fundet det!" råbte han.

"Hvad har du fundet?" spurgte Michel Ardan og sprang op fra sit leje.

"Grunden til, at vi ikke hørte knaldet fra columbiaden."

"Og det er?" spurgte Nicholl.

"Fordi vort projektils hastighed var større end lydens."

3. Man indretter sig

Efter denne mærkværdige, men sikkert rigtige forklaring, sank de tre venner atter i en dyb slummer. Hvor havde de også kunnet finde et mere stille sted og fredeligere omgivelser? På Jorden mærker husene i byerne og hytterne på landet alle de rystelser, som rammer dennes overflade. På havet må det af bølgerne omkringkastede skib tåle stød på stød. I luften vakler ballonen uafladelig på luftlagene. Kun dette projektil i det absolut tomme rum bød i absolut stilhed sine beboere en absolut ro.

Derfor ville de tre dumdristige rejsendes søvn måske også have varet uendelig længe, hvis de ikke otte timer efter deres afrejse, henimod klokken syv den anden december, var blevet vækket ved en uventet støj.

En ganske ejendommelig gøen hørtes.

"Hundene! det er vore hunde!" råbte Michel Ardan og sprang ufortøvet op.

"De er sultne," sagde Nicholl.

"Ja, vi har virkelig glemt dem!" svarede Michel.

"Hvor er de?" spurgte Barbicane.

Man søgte og fandt det ene af dyrene inde under divanen. Hårdt medtaget af stødet ved affyringen var den blevet her lige til det øjeblik, da sammen med sulten også stemmen vendte tilbage.

Det var Diana. Temmelig forbløffet krøb den frem, men Michel Ardan tiltalte den med kærlige ord.

"Kom, Diana," sagde han, "kom, mit barn. Du er bestemt til at skulle gøre epoke i hundeslægtens annaler. Hedningene har

givet dig guden Anubis til livsledsagerinde, og de kristne den hellige Bacchus til veninde! Du fortjener at blive støbt i erts af underverdenens konge, som den hund, Jupiter gav den smukke Europa for et kys! Du vil blive mere berømt end Montargis og St. Bernhards helte! Slynget ud i verdensrummet bliver du måske stammoder til selenit-hundene! Deroppe vil du måske retfærdiggøre Tussenels udsagn: I begyndelsen skabte Gud mennesket, og da han fandt, at det var alt for svagt, gav han det hunden til ledsager! Kom, Diana, kom!"

Hvad enten Diana nu følte sig smigret eller ej, kom den frem og jamrede ynkeligt.

"Godt!" sagde Barbicane, "her er Eva, men hvor er nu Adam?"

"Adam!" svarede Michel Ardan, "kan ikke være langt borte! Et eller andet sted må han jo være. Vi må kalde på ham. Drabant, hejda – Drabant!"

Men Drabant viste sig ikke. Diana vedblev at jamre. Man overbeviste sig dog om, at den ikke var såret, og gav den en lækker bid for at bringe den til at høre op med disse klager.

Drabant syntes slet ikke at eksistere længere; man måtte søge længe, før man endelig fandt den i et af projektilets øvre rum, hvor stødet havde slynget den voldsomt hen, uden at man i grunden kunne forklare sig hvorledes. Det stakkels dyr var slemt beskadiget og befandt sig i en ynkelig tilstand.

Man løftede det forsigtigt ned. Dets hoved var blevet slået voldsomt mod loftet, og den stakkels hund syntes kun vanskeligt at kunne komme sig. Man lagde den imidlertid bekvemt ned på en pude.

"Vi skal pleje dig," sagde Michel. "Vi er ansvarlige for dit liv. Jeg ville hellere miste en arm, end jeg ville, at min stakkels

Drabant skulle miste en pote."

Med disse ord rakte han patienten en slurk vand, som denne begærligt slubrede i sig.

Derefter iagttog de rejsende opmærksomt Jorden og Månen. Jorden viste sig stadig kun som en dunkelt belyst skive med en endnu smallere segl ved randen end den foregående aften. Men dens størrelse var dog enorm i sammenligning med Månens, der mere og mere viste sig i fuldstændig cirkelform.

"Det gør mig virkelig ondt," sagde Michel Ardan, "at vi ikke tog afsted, da Jorden var fuldt belyst, det vil sige, da den stod i opposition til Solen."

"Hvorfor?" spurgte Nicholl.

"Fordi vi da ville have set vore fastlande og vore have i en ny belysning: de første i glansen af de på dem faldende solstråler, og de sidste mørkere, således som man fremstiller dem på mange landkort. Jeg ville gerne have set Jordens pol, hvortil menneskenes blikke endnu ikke har formået at trænge."

"Det kunne jo have været ganske rart," bemærkede Barbicane, "men hvis Jorden havde været fuldt belyst, så ville Månen ikke have været det, og det er dog bedre at se det sted, hvor man skal hen, end det, hvorfra man kommer."

"De har ret, Barbicane," svarede kaptajn Nicholl, "og for øvrigt vil vi, når vi er ankommet til Månen, have tid nok til i de lange månenætter i ro og mag at betragte den klode, på hvilken vore lige vrimler."

"Vore lige!" udbrød Michel Ardan. "Nu er de det ikke længere, lige så lidt som selenitterne. Vi bebor en ny verden, projektilet, og vi er dens eneste befolkning, et fænomen, der vil vare ved, indtil vi bliver selenitter."

"Hvilket vil ske om otte og firs timer," sagde kaptajnen.

"Altså er klokken ..." spurgte Michel Ardan.

"Halv ni," svarede Nicholl.

"Nu vel," vedblev Michel Ardan, "så ser jeg aldeles ikke nogen grund til, at vi ikke ufortøvet skal spise frokost."

Den nye stjernes beboere kunne jo virkelig ikke leve uden at spise og sultens love gjorde sig gældende med bydende krav på at respekteres. Som franskmand udnævnte Michel Ardan sig selv til kok, og ingen kunne konkurrere med ham i denne egenskab. Gassen gav den tilstrækkelige varmegrad til tilberedelsen, og forrådsbeholderen leverede stoffet til det første måltid.

Frokosten begyndte med tre kopper fortræffelig bouillon, der blev kogt ved at opløse den herlige Liebigs Kødekstrakt, som tilberedes af det bedste hornkvæg på pampassletterne i Uruguay. Derefter fulgte nogle skiver med hydraulisk pressekomprimeret bøf, der var lige så mør og saftig, som man får den i Café Anglais i Paris. Michel Ardan forsikrede endog, fantast som han altid var, at de var blodige.

Efter kødretten fulgte konserverede grøntsager, der efter hvad den elskværdige Michel ligeledes forsikrede, var så friske, som de vel kunne være, og derefter drak man endnu nogle kopper te med amerikanske biscuits. Denne udsøgte drik var tilberedt på blade af første kvalitet, som kejseren af Rusland havde overladt de rejsende.

Endelig hentede Ardan for at sætte kronen på måltidet en flaske bourgogne, der "tilfældigvis" fandtes i forrådskammeret, og de tre venner tømte den på en varig forbindelse mellem Jorden og dens drabant.

Og som om Solen ikke var tilfreds med at have udklækket dette kostelige produkt på Bourgognes vinbjerge, ville den nu også gøre det selskab, mens man drak det. Projektilet forlod i dette øjeblik den skyggekegle, som jordkloden kaster, og herlige stråler faldt lige på kuglens nederste plade, i overensstemmelse med den vinkel, som månebanen danner med Jorden.

"Solen!" udbrød Michel Ardan.

"Ja, det er den," svarede Barbicane, "jeg ventede den."

"Men," sagde Michel Ardan, "strækker ikke den skyggekegle, som Jorden danner i rummet, sig helt over på den anden side Månen?"

"Jo, når man ikke tager atmosfærens brydning med i beregning. Men når Månen fuldstændig er indhyllet i denne skygge, befinder centrene for de tre himmellegemer: Solen, Jorden og Månen sig i lige linje. Da træffer knudepunkterne sammen med fuldmånens faser, og der opstår en formørkelse. Hvis vi var taget afsted i et øjeblik, da der var måneformørkelse, ville hele vor fart være foregået i mørke, hvad der ville have været ubehageligt."

"Hvorfor?"

"Fordi vort projektil, når det rammes af solstrålerne, får lys og varme fra dem, så at man i så fald sparer gas, hvad der i enhver henseende er meget vigtigt."

Og virkelig blev også projektilet ved påvirkning af disse stråler, hvis varmegrad og glans ikke afdæmpedes af nogen atmosfære, således oplyst og opvarmet, som om det pludselig var kommet fra vinter- over i sommertemperatur. Foroven gav Månen og forneden Solen det lys og varme.

"Man har det i grunden ganske godt her," sagde Nicholl.

"Ja, det tror jeg!" udbrød Michel Ardan. "Hvis vi blot havde en smule frugtbar jord her på vor aluminiumsplanet, så kunne vi på fire og tyve timer få ærter til at vokse. Jeg har kun en bekymring, nemlig den, at vor kugles vægge skal smelte."

"Tag det roligt, min værdige ven," svarede Barbicane. "Projektilet måtte, mens det gled gennem de atmosfæriske luftlag, udstå en langt højere temperatur. Jeg ville ikke være forbavset, hvis det i floridanernes øjne havde taget sig ud som en luende bolide."

"Så må Maston have troet, at vi var blevet stegt."

"At vi ikke blev det," svarede Barbicane, "er heller ikke langt fra at forundre mig. Denne fare havde vi ikke forudset."

"Jeg har dog været bange for det," sagde Nicholl.

"Men vor højstærede kaptajn har alligevel ikke sagt et ord om det," udbrød Michel Ardan og trykkede sin rejsefælles hånd.

Imidlertid vedblev Barbicane at ordne alt i projektilet, som om han aldrig skulle forlade det.

Vi erindrer, at denne luftwaggon havde en bund på fire og halvtreds kvadratfods størrelse, og en højde på tolv fod til spidsen af det hvælvede tag.

Ved en praktisk benyttelse af rummet og ved ikke at overlæsse det med instrumenter og rejseutensilier, der alle sammen havde deres særlige plads, fik de tre beboere en vis frihed i deres bevægelser. Det tykke vindue, der var sat ind i en del af bunden, kunne bære en betydelig vægt, så at Barbicane og hans rejsefæller spadserede omkring på det som på et fast stuegulv, men Solen, der kastede sine stråler direkte på det og belyste det indre af projektilet nedefra, foranledigede en del ejendommelige lysvirkninger.

Man begyndte med at undersøge, i hvilken tilstand de til opbevaring af vand og levnedsmidler bestemte beholdere befandt sig. Som følge af de mod stødets påvirkning trufne foranstaltninger havde de slet ikke lidt nogen skade. Af levnedsmidler var der rigelig nok for et år. Barbicane ville være forberedt på det tilfælde, at projektilet skulle komme til en fuldstændig ufrugtbar del af Månen. Vand og brændevin havde man kun medtaget for to måneder. Men ifølge de seneste astronomiske iagttagelser havde Månen en lav, tæt atmosfære, i det mindste over dalstrøgene, så at der ikke kunne være nogen mangel på bække og kilder.

På den måde ville de dristige opdagelsesrejsende hverken komme til at lide sult eller tørst under rejsen eller i det første år, de opholdt sig på månefastlandet.

Hvorledes stod det sig nu med luften i det indre af projektilet? Også i denne henseende kunne man være fuldstændig rolig. Reisets og Regnaults apparat, der skulle tilberede ilt, var forsynet med klorsurt kali til to måneder. Det fortærede nødvendigvis et vist kvantum gas, men også i den henseende var man forsynet. Apparatet fordrede for øvrigt ikke, at man passede synderligt på det; det arbejdede automatisk. Under den høje temperatur gav det klorsure kali ved sin forvandling til saltsur kali al den ilt fri, som den indeholdt. Og hvad gav da atten pund surt kali? Netop de syv pund ilt, som var nødvendige til projektilbeboernes daglige forbrug.

Men det var ikke nok at forny den konsumerede ilt, man måtte også tilintetgøre den ved udåndingen frembragte kulsyre. For øjeblikket var atmosfæren i kuglen på tolv timer blevet fyldt med denne absolut skadelige luftart, der

fremkaldtes ved blodelementernes forbrænding af indåndet ilt. Nicholl kom til at tænke på det, da han så, hvor ynkeligt Diana stønnede.

Sagen var nemlig den, at kulsyren, som følge af sin tyngde, fortættede sig i bunden af projektilet. Den stakkels Diana, der lå der med sænket hoved, måtte altså mærke den dårlige luft tidligere end dens herre. Men kaptajn Nicholl skyndte sig med at hjælpe på denne sagernes uheldige stilling. Han opstillede på projektilets bund nogle fade med kaustisk kali, som han rystede, og dette stof, der så begærligt opsugede kulsyren, rensede fuldstændig luften.

Derpå blev instrumenterne undersøgt. Termometrene og barometrene havde holdt sig godt; kun var glasset gået i stykker på et lille termometer. Et fortræffeligt aneroidbarometer blev taget ud af sit futteral og ophængt på væggen. Naturligvis angav det kun lufttrykket inde i projektilet, men samtidig viste det dog også, hvilken mængde vanddampe, denne indeholdt. I dette øjeblik vaklede nålen mellem syv hundrede og fem og tres og syv hundrede og tres millimeter, hvilket betød "smukt vejr".

Også nogle kompasser, som Barbicane havde medtaget, var forblevet ubeskadigede. Sandsynligvis kunne de under de forhåndenværende betingelser ikke vise rigtigt, men man havde dog bestemt sig til at medtage disse instrumenter, da de muligvis kunne konstatere forskellige ejendommelige fænomener på Månen. I hvert tilfælde var det interessant at undersøge, hvorvidt Jordens drabant var underkastet en magnetisk indflydelse lige såvel som Jorden selv.

Et hypsometer til at måle månebjergenes højde, en sekstant for at bestemme stjernehøjden, en teodolit, der bliver brugt ved

opmåling af marker og til bestemmelse af horisontvinklen, kikkerter, som ville være meget værdifulde, når man nærmede sig Månen – alle disse instrumenter blev, efter at man havde undersøgt dem nøje, erklæret for ikke at have lidt nogen skade trods stødets heftighed. De redskaber, de hakker og spader, de forskellige slags værktøj, som Nicholl omhyggeligt havde udvalgt, de med alle slags korn fyldte sække, de unge træer, som Michel Ardan havde til hensigt at udplante på månelandet, befandt sig på deres plads i de øvre rum. Oven over var der igen et rum fuldt af alle slags genstande, som Michel Ardan med egen hånd havde anbragt der. Hvad det var for genstande, vidste man ikke rigtigt, og den livlige franskmand udtalte sig ikke om det. Af og til klatrede han ad kroge, som var fastgjort i væggene, op til dette forrådskammer, som han havde forbeholdt sig selv at sørge for. Han rømmede op og ordnede og tog begærlige greb i visse hemmelighedsfulde kister og sang samtidig, gyselig falsk, et gammelt fransk vers, der stemmede til munterhed.

Barbicane bemærkede med fornøjelse, at hans raketter og fyrværkerisager ikke var beskadigede. Disse vigtige genstande havde den bestemmelse at afdæmpe projektilets fald, når det efter overskridelsen af den neutrale linje blev undergivet Månens tiltrækningskraft og skulle til at falde ned på måneoverfladen. Dette fald måtte imidlertid blive seks gange mindre hurtigt, end det ville have været på Jordens overflade, i overensstemmelse med forholdet mellem disse to verdenslegemers masser.

Mønstringen faldt altså ud til almindelig tilfredshed. Derefter begav hver af de rejsende sig atter til vindueslugerne

på siderne og i gulvet for at se ud i verdensrummet.

Stadig det samme syn. Hele den vidtstrakte himmel vrimlede med stjerner i det forunderligste rene skær – det var til at gøre en astronom aldeles forstyrret i hovedet. På den ene side Solen som mundingen til en glødende ovn, en blændende skive uden lysring, der aftegnede sig mod himmelens mørke baggrund. På den anden Månen, der tilbagekastede dens glødende stråler og stod som ubevægelig midt i stjerneverdenen. Derpå en temmelig betydelig plet, der syntes at danne et hul i firmamentet, og endnu i randen var omgivet af en sølvbræmme – det var Jorden. Hist og her sammenhobede tågepletter ligesom tætte flokke af stjernesne, og fra zenith til nadir en ufattelig ring af stjernestøv, den mælkevej, i hvilken Solen kun regnes for en stjerne af fjerde rang.

Tilskuerne kunne ikke vende deres blik bort fra dette endnu ikke kendte skuespil, som ingen skildring kan give noget begreb om. Hvilke tanker, hvilke ukendte følelser måtte det ikke vække i sjælen! Behersket af disse udtryk besluttede Barbicane sig til at begynde sin rejseberetning og time for time at optegne alle kendsgerninger fra foretagendets begyndelse. Han skrev roligt med sin faste, solide håndskrift og i en noget handelsmæssig stil.

Imidlertid kastede beregneren Nicholl et tilbageblik på sine baneformler og manøvrerede med tallene på en uforligneligt behændig måde. Michel Ardan passiarede snart med Barbicane, der ikke svarede ham, snart med Nicholl, der ikke hørte på ham, med Diana, der ikke forstod noget af hans teori, og endelig med sig selv. Han opkastede og besvarede en mængde spørgsmål, spadserede frem og tilbage og beskæftigede sig med

tusinde småting. Snart lå han og så ud af vinduet nede i gulvet, snart var han oppe i det øverste rum, og stadig gik det hele under halvhøj sang. I denne lille verden repræsenterede han bevægeligheden og den franske snakkelyst og det kan ikke nægtes, at den havde en værdig repræsentant.

Dagen, eller rettere – for dette udtryk passer ikke længere – det tidsrum på tolv timer, der på Jorden udgør en dag, endte med et rigeligt aftensmåltid, som var udmærket tillavet. Der var endnu ikke forefaldet noget, som kunne svække de rejsendes mod og fortrøstning til hvad der ville komme. Derfor sov de også roligt ind, sikre på, at de ville have held med sig, mens projektilet med jævnt aftagende hastighed gennemskar himmelbanerne.

4. En smule algebra

Natten gik hen, uden at der passerede noget bemærkelsesværdigt. Egentlig passede ordet "nat" slet ikke længere. Projektilets stilling i forhold til Solen vedblev at være uforandret. Astronomisk taget var det dag på den underste flade og nat på den øverste. Når disse to udtryk altså fremtidig bliver brugt i denne fortælling, må man forstå det tidsrum, som på Jorden hengår mellem Solens opgang og dens nedgang.

De rejsende var så meget desto roligere, da projektilet trods dets voldsomme hastighed syntes aldeles ubevægeligt. Der var slet ikke noget, der tilkendegav, at det gled afsted gennem rummet. Forandringen af sted kan, hvor hurtigt den end foregår, ikke øve nogen kendelig virkning på organismen, når den går for sig i det tomme rum, eller når luftmassen omkring legemerne samtidig også bevæger sig. Hvilken jordbeboer mærker vel den hurtighed, hvormed han stadig bevæger sig afsted, skønt den dog beløber sig til halvfems tusind kilometer i timen? Under disse betingelser har man lige så lidt nogen følelse af bevægelse som af ro. Når legemet er i hvile, bliver det så længe i den, til en eller anden fremmed kraft forstyrrer den; er det i bevægelse, så standser det ikke, før en eller anden hindring ophæver bevægelsen. Denne ligegyldighed med hensyn til bevægelse og ro hedder *inerti*.

Barbicane og hans rejsefæller kunne altså, indesluttede som de var i projektilet, antage, at de befandt sig i fuldstændig ro, og også hvis de havde været udenfor det, ville virkningen være blevet den samme. Havde ikke Månen over dem stadig tiltaget i

størrelse, så havde de kunnet sværge på, at de befandt sig i en fuldstændig bevægelsesløs tilstand.

Den tredje december blev de rejsende tidligt om morgenen vækket ved en ganske fornøjelig, men noget uventet lyd: man hørte et hanegal inde i waggonen.

Michel Ardan fo'r i vejret, klatrede op til det øverste rum, lukkede en halvåben kiste og sagde sagte:

"Vil du tie! Det dumme dyr bringer min plan til at strande!"

Imidlertid var også Nicholl og Barbicane vågnet.

"Hvad er det? En hane?" spurgte Nicholl.

"Nej, nej, mine venner," svarede Michel ivrigt, "det er kun mig, der har frembragt denne landlige lyd for at vække jer!"

Og samtidig gav han et prægtigt gal til bedste, der ville have gjort den eleganteste hane ære.

De to amerikanere kunne ikke lade være med at le.

"Det er et smukt talent," sagde Nicholl med et mistænksomt blik til sin rejsefælle.

"Ja," svarede Michel Ardan, "en ægte fransk spøg, som man bruger den i mit hjem. Men ved du for resten, Barbicane, hvad jeg har tænkt på hele natten?"

"Nej," svarede præsidenten.

"På vore venner i Cambridge! Du har allerede bemærket, at jeg i alle matematiske sager er en forstokket ignorant. Jeg kan derfor heller aldeles ikke danne mig noget begreb om, hvorledes de lærde ved observatoriet kunne udregne, hvilken begyndelseshastighed projektilet, da det kom ud af columbiaden, måtte have for at nå op til Månen."

"Du mener," svarede Barbicane, "til det neutrale punkt, hvor Jordens og Månens tiltrækningskraft holder hinanden i

ligevægt; for fra dette punkt, der findes, når omtrent ni tiendedele af hele vejen er tilbagelagt, vil Projektilet ganske simpelt falde ned på Månen i kraft af sin tyngde."

"Godt," svarede Michel, "men jeg spørger endnu engang, hvorledes kunne de beregne begyndelseshastigheden?"

"Intet er lettere end det," svarede Barbicane.

"Og ville du kunne udføre denne beregning?" spurgte Michel Ardan.

"Udmærket godt. Jeg ville have anstillet den med Nicholl, hvis observatoriet ikke havde sparet os for den ulejlighed."

"Nå, det var jo prægtigt," bemærkede Michel Ardan, "for jeg for mit vedkommende ville ikke have kunnet løse denne opgave, om man så havde taget livet af mig."

"Fordi du ikke forstår dig på algebra," svarede Barbicane roligt.

"Ja, I er nogle pokkers fyre med jeres X'er og jeres potenser! I tror, at med denne algebra er det hele i orden."

"Michel," svarede Barbicane, "mener du måske, at man kan smede uden hammer eller pløje uden plov?"

"Nej, det ville sikkert kun gå dårligt."

"Nuvel, algebra er et værktøj som ploven eller hammeren, og et godt værktøj for den, som forstår sig på det."

"Er det alvorligt ment?"

"Fuldstændig alvorligt."

"Og du kunne bruge dette værktøj i min nærværelse?"

"Hvis det interesserer dig."

"Og vise mig, hvorledes man har udregnet vor waggons begyndelseshastighed?"

"Ja, min højtærede ven, ved at tage alle problemets elementer i betragtning. Jordcentrets afstand fra månecentret, Jordens radius, Jordens masse såvel som Månens, kan jeg ganske nøjagtigt bestemme, hvor stor projektilets begyndelseshastighed måtte være, og det ved en ganske simpel formel."

"Lad os høre denne formel."

"Du skal få den at se. Kun vil jeg ikke angive dig de krumme linjer, som projektilet beskriver mellem Jorden og Månen, idet jeg tager dens bevægelse omkring Solen med i betragtning. Jeg vil derimod betragte de to stjerner som ubevægelige, hvilket er tilstrækkeligt for os."

"Og hvorfor?"

"Fordi jeg ellers måtte søge løsningen på det problem, som man kalder *de tre legemers problem*, og som integralregningen endnu ikke er vidt nok fremskreden til at løse."

"Altså," sagde Michel Ardan i en spottende tone, "har matematikerne endnu ikke sagt deres sidste ord?"

"Nej, det har de bestemt ikke," svarede Barbicane.

"Godt! måske er da selenitterne kommet videre i integralregningen. Men à propos, hvad er i grunden integralregning?"

"Det er en beregning, der er det modsatte af differentialregningen," svarede Barbicane med værdig alvor.

"Takker forbindtligst."

"Med andre ord, det er en beregning, ved hvilken man søger de bestemte størrelser, hvis differentialer man kender."

"Det er i det mindste klarere sagt," svarede Michel med et yderst tilfreds udtryk.

"Og nu," vedblev Barbicane, "et stykke papir og en blyant, og før der er gået en halv time, skal jeg have fundet den ønskede formel."

Derpå fordybede Barbicane sig i dette arbejde, mens Nicholl så ud i verdensrummet og overlod til Michel Ardan at sørge for frokosten.

Før der var gået en halv time løftede Barbicane hovedet i vejret og viste franskmanden en side fuld af algebraiske tegn, hvoriblandt følgende almindelige formel:

$$\tfrac{1}{2}\left(v^2 - {v_0}^2\right) = gr\left\{\frac{r}{x} - 1 + \frac{m'}{m}\left(\frac{r}{d-x} - \frac{r}{d-r}\right)\right\}$$

"Og det betyder?" spurgte Michel.

"Det betyder," svarede Nicholl: "en halv *v* i anden minus *v nul* i anden er lig *gr.* multipliceret med *r* divideret med *x* minus 1 plus *m* divideret med *m* multipliceret med *r* divideret med *d* minus *x* minus *r* divideret med *d* minus *r* ..."

"X på Y står op på Z og farer over P!" udbrød Michel Ardan med en høj latter. "Og det forstår du, kaptajn?"

"Intet er klarere."

"Så?" sagde Michel. "Men det falder i øjnene, og mere forlanger jeg ikke."

"Ja, du kan sagtens gøre nar!" svarede Barbicane. "Du ville have algebra og her har du den."

"Jeg siger tak for mig!"

"Det synes virkelig at være rigtigt," bemærkede Nicholl, der prøvede formlen som kender. "Jeg tvivler ikke om, at denne ligning giver os det ønskede resultat."

"Jeg kunne unægtelig nok have lyst til at forstå det," udbrød Michel. "Jeg ville give ti år af Nicholls liv for at lære det."

"Hør da, Michel," vedblev Barbicane; "en halv *v* i anden minus *v nul* kvadreret er den formel, som giver os den halve forandring af den bevægende kraft."

"Godt, og Nicholl ved, hvad det betyder?"

"Bestemt," svarede kaptajnen. "Alle disse tegn, der forekomme dig en hemmelighed, danner imidlertid for den, som forstår dem, det klareste, tydeligste og mest logiske sprog."

"Og du påstår, Nicholl," spurgte Michel, "at du ved hjælp af disse hieroglyffer, der er endnu mere uforståelige end de ægyptiske ibis, kan finde ud af, hvilken begyndelseshastighed man skulle give projektilet?"

"Aldeles sikkert," svarede Nicholl, "og ved hjælp af denne formel ville jeg tillige stadig kunne angive dig, hvor stor dens hastighed er på ethvert punkt af dens art."

"På æresord?"

"På æresord."

"Så er du lige så stor en heksemester som vor præsident."

"Nej, Michel, Barbicane har gjort noget vanskeligt ved at opstille en ligning, der tager hensyn til alle problemets betingelser, det øvrige er kun et regneeksempel, til hvilket man ikke behøver at kende andet end de fire species."

"Det vil allerede sige en del!" svarede Michel Ardan, der i sit liv aldrig havde regnet et additionsstykke rigtigt. Barbicane forsikrede imidlertid, at Nicholl, hvis han havde tænkt efter, sikkert også ville have fundet denne formel.

"Det tror jeg ikke," sagde Nicholl, "for jo mere jeg tænker efter, des mere indser jeg dens fortræffelighed."

"Hør nu efter," sagde Barbicane til sin uvidende rejsefælle, "og du vil se, at alle disse bogstaver har deres betydning."

"Jeg hører efter," sagde Michel med tilsyneladende resignation.

"d," sagde Barbicane, "betyder jordcentrets distance fra månecentret, for vil man beregne attraktionerne, må man tage centrene."

"Det forstår jeg."

"r betyder Jordens radius."

"r – radius. Godt."

"Ved m forstås Jordens masse, ved Månens masse man må nemlig tage de to tiltrækkende legemers masse i betragtning, fordi tiltrækningskraften står i forhold til masserne."

"Forstår sig."

"g betyder den graviterende kraft eller tyngdekraften: den hastighed et på jordoverfladen faldende legeme når efter et sekunds forløb. Er det klart?"

"Som kildevand," svarede Michel.

"Nu betegner jeg med x projektilets foranderlige distance fra jordcentret og med v – for *vitesse* – projektilets hastighed ved denne distance."

"Godt."

"Endelig ved v nul, som også forekommer i ligningen, forstår jeg den hastighed, som projektilet har, når det forlader atmosfæren."

"Det *er* faktisk," sagde Nicholl, "på dette punkt man må beregne denne hastighed, da vi allerede ved, at hastigheden ved affarten er nøjagtig tre halvdele af hastigheden i det øjeblik, vi forlader atmosfæren."

"Jeg forstår det ikke," sagde Michel.

"Det er dog meget simpelt," svarede Barbicane.

"Ikke så simpelt, at jeg kan forstå det," bemærkede Michel.

"Det vil sige, at da vort projektil kom til grænsen af jordatmosfæren, havde det allerede tabt en tredjedel af sin begyndelseshastighed."

"Så meget?"

"Ja, min ven, og ikke ved andet end ved sin gnidning mod de atmosfæriske luftlag. Du forstår jo nok, at jo hurtigere det fo'r afsted, desto større var luftens modstand."

"Det forstår og indrømmer jeg," svarede Michel, "omendskønt dine nuller i anden og kvadrerede nuller begynder at løbe aldeles rundt i mit hoved."

"Det er kun det første indtryk, algebraen gør," svarede Barbicane, "og vi vil nu, for at blive færdige, opstille den numeriske værdi for disse forskellige udtryk."

"Ja, lad os blive færdige!" svarede Michel Ardan.

"Af disse værdier," sagde Barbicane, "er nogle bekendte og andre må beregnes."

"Jeg tager de sidste på mig," sagde Nicholl.

"Først *r*," vedblev Barbicane. "*r* er Jordens radius, som på Floridas breddegrad, hvor vi befandt os, har en størrelse på seks millioner og tre hundrede tusind meter, det vil sige jordcentrets distance fra månecentret, beløber sig til seksoghalvtreds jordradier, hvilket udgør ..."

Nicholl regnede det hurtigt ud.

"Det udgør," sagde han, "tre hundrede og seks og halvtreds millioner, syv hundrede og tyve tusind meter på den tid, da månen befinder sig i sin største nærhed af Solen."

"Ganske rigtigt," sagde Barbicane. "Nu *m'* divideret med *m*, det vil sige månemassens forhold til jordmassen, hvilket er lig én en og firsindstyvendedel."

"Ganske rigtigt," sagde Nicholl.

"*g*, tyngdekraften, hastigheden i et sekund, er i Florida 9.81 meter. Deraf fremgår det altså, at *gr.* er lig ..."

"To og tres millioner fire hundrede og seks og tyve tusind kvadratmeter," svarede Nicholl.

"Og nu?" spurgte Michel Ardan.

"Nu, da vi har talværdier," svarede Barbicane, "vil jeg søge hastigheden *v nul*, det vil sige den hastighed, som projektilet må have, når det forlader atmosfæren for at nå det punkt, hvor tiltrækningskraften har en hastighed, der er lig nul. Da hastigheden på dette tidspunkt skal være lig nul, sætter jeg den lig nul og opstiller, at dette neutrale punkts afstand, repræsenteres af ni tiendedele af *d*, det vil sige af de to centres distance."

"Jeg har en ubestemt anelse om, at det må være rigtigt således," sagde Michel Ardan.

"Jeg har da altså $x = 9/10$ af d og $v =$ nul, og min formel vil da komme til at lyde ..."

Barbicane nedskrev hurtigt:

$$v_0{}^2 = 2gr\left\{1 - \frac{10r}{9d} - \frac{1}{81}\left(10\frac{r}{d} - \frac{r}{d-r}\right)\right\}$$

Nicholl læste det med et begærligt øjekast og udbrød: "Rigtigt! rigtigt!"

"Er det klart?" spurgte Barbicane.

"Det står skrevet med ildbogstaver," svarede Nicholl.

"Prægtige folk!" mumlede Michel.

"Har du endelig forstået det?" spurgte Barbicane.

"Om jeg har forstået det!" udbrød Michel Ardan, "ja! – det vil sige: mit hoved er nær ved at sprænges."

"Altså," vedblev Barbicane, "*v nul* i anden = to *gr.* multipliceret med 1 minus 10 *r* divideret med 9 *d* minus 1/81 multipliceret med 10 *r* divideret med *d* minus *r* divideret med *d* minus *r*."

"Og nu," sagde Nicholl, "for at få kuglens hastighed, da den forlod atmosfæren behøver man kun at regne."

Kaptajnen, der var en praktiker, som ikke kendte til vanskeligheder, begyndte at regne med en forfærdelig hurtighed. Lange divisions- og multiplikationsstykker voksede op under hans fingre. Der haglede tal ned på det hvide stykke papir. Barbicane så spændt til, mens Michel Ardan holdt begge hænder for hovedet og øjensynlig led af hovedpine.

"Nå?" spurgte Barbicane efter nogle minutters forløb.

"Regnestykket er færdigt," svarede Nicholl "*v nul*, det vil sige projektilets hastighed, da det forlod atmosfæren, måtte for at nå tiltrækningens neutrale punkt være ..."

"Nå?"

"Elleve tusind fem hundrede og en meter i det første sekund."

"Hvorledes," sagde Barbicane og sprang op, "De mener?"

"Elleve tusind fem hundrede og en meter."

"Fordømt," udbrød præsidenten med et udtryk af fortvivlelse.

"Hvad er der?" spurgte Michel Ardan overrasket.

"Hvad der er? Når på den tid hastigheden ved gnidningen allerede var formindsket med en tredjedel, så måtte begyndelseshastigheden beløbe sig til ..."

"Seksten tusind fem hundrede og seks og halvfjerds meter!" svarede Nicholl.

"Og observatoriet i Cambridge erklærede, at elleve tusind meter var tilstrækkeligt ved affarten, og man gav kun vort projektil denne hastighed."

"Ja?" spurgte Nicholl.

"Nå ja, den vil ikke være tilstrækkelig,"

"Rigtigt!"

"Vi vil ikke nå til det neutrale punkt!"

"Sacrement."

"Ikke engang halvvejs vil vi nå!"

"For djævlen!" udbrød Michel Ardan og sprang op, som om projektilet var i begreb med at knuses mod jordkloden.

"Og vi vil atter falde tilbage på Jorden!"

5. Kulden i verdensrummet

Denne opdagelse var et tordenslag. Hvem havde også anet muligheden af en sådan regnefejl? Barbicane ville ikke tro på de. Nicholl reviderede sine tal. De var nøjagtige. Den formels rigtighed, hvorpå beregningen hvilede, lod sig ikke betvivle, og en gentagen undersøgelse viste som afgjort, at en begyndelseshastighed på seksten tusind fem hundrede og fem og halvfjerds meter i det første sekund var nødvendig for at nå det neutrale punkt.

De tre venner betragtede i tavshed hinanden.

Frokost var der slet ikke tale om. Barbicane så med sammenbidte læber, rynket pande og krampagtigt knyttede hænder ud igennem vinduesruden. Nicholl lagde armene over kors og efterprøvede sit regnestykke. Michel Ardan brummede:

"Ja, sådan går det altid med de lærde. De laver altid dumheder. Jeg ved ikke, hvad jeg ville give, hvis vi kunne falde ned på observatoriet i Cambridge og knuse det med samt alle dets stjernekiggere."

Pludselig henvendte kaptajnen en bemærkning direkte til Barbicane.

"Nu er klokken syv," sagde han. "Vi har altså været undervejs i to og tredive timer. Over halvvejen af turen op er altså forbi, og så vidt jeg ved falder vi ikke."

Barbicane tav. Men efter et hurtigt blik på kaptajnen greb han et kompas, som han brugte til at måle jordklodens vinkelafstand. Derpå anstillede han gennem det nederste vindue en meget nøjagtig observation, rejste sig, tørrede den perlende sved af panden og optegnede nogle tal på papiret.

Nicholl forstod, at præsidenten var beskæftiget med ud fra jorddiameterens mål at beregne projektilets afstand fra Jorden. Han så spændt på ham.

"Nej," udbrød Barbicane efter nogle øjeblikkes forløb, "vi er ikke i færd med at falde! Vi er allerede over halvtreds tusind lieues fra Jorden! Vi er allerede ude over det punkt, hvor projektilet havde måttet stå stille, hvis dets hastighed ved affarten kun havde beløbet sig til elleve tusind meter. Vi farer endnu stadig opad."

"Det er åbenbart," svarede Nicholl, "og man må deraf slutte, at vor begyndelseshastighed under indvirkningen af de fire hundrede tusind pund skydebomuld oversteg de påkrævede elleve tusind meter. Deraf forklarer jeg mig, at vi allerede efter tretten minutters forløb mødte den anden drabant, hvis bane er over to tusind lieues fjernet fra Jorden."

"Og denne forklaring er så meget desto sandsynligere," tilføjede Barbicane, "da projektilets vægt efter uddrivelsen af det mellem de afdelte rum værende vand pludselig er blevet betydelig lettere."

"Rigtigt!" sagde Nicholl.

"Nå, min bedste Nicholl," udbrød Barbicane, "så er vi frelst!"

"Så vi er frelst," gentog Michel Ardan roligt. "Jamen, lad os så se, hvorledes det står sig med frokosten."

Nicholl havde virkelig ikke taget fejl. Begyndelseshastigheden havde heldigvis været større end observatoriet i Cambridge havde angivet, men observatoriet havde dog ikke taget fejl.

Da de rejsende var kommet sig af den ubegrundede skræk, begav de sig til bords og spiste frokost i det bedste humør af

verden. Man tog godt for sig af retterne og talte endnu mere. Tilliden til fremtiden var efter det lille intermezzo med algebraen blevet større end tidligere.

"Hvorfor skulle vi ikke have held med os?" spurgte Michel Ardan gentagne gange. "Hvorfor skulle vi ikke komme til vort bestemmelsessted? Vi befinder os på farten uden nogen hindring for os og uden en sten på vejen. Banen er fri, friere end skibets, der har at kæmpe med bølgerne, friere end ballonens, der må stride med vinden! Når nu et skib når til det sted, hvor det sejler hen, når en ballon stiger op, hvor den har lyst til, hvorfor skulle vor ballon så ikke nå til sit bestemmelsessted?"

"Den vil nå det," sagde Barbicane.

"Om det så kun var for at hædre det amerikanske folk," føjede Michel Ardan til, "det eneste folk, der var i stand til at føre et sådant foretagende heldigt til ende, det eneste, der kunne frembringe en præsident Barbicane! Men det falder mig ind, nu vi ikke har mere at være urolige over, hvad skal vi så tage os for? Vi vil komme til at kede os kongeligt."

Barbicane og Nicholl gav ved et vink at forstå, at de ikke kunne være enige med den sidste ærede taler.

"Men jeg har tænkt på det, mine venner, " vedblev Michel. "De behøver kun at sige et ord. Skak, dambræt, kort og domino står til tjeneste! Kun billard mangler."

"Har De virkelig taget den slags ting med?"

"Ja, det har jeg rigtignok," svarede Michel, "og ikke alene til tidsfordriv for os, men også i den værdige hensigt at udstyre selenitternes værtshuse med dem."

"Min ven," sagde Barbicane, "hvis Månen har beboere, så har disse allerede eksisteret nogle tusinde år før jordbeboerne, for der kan ikke tvivles at dette himmellegeme er ældre end vor klode. Hvis altså selenitterne har eksisteret i hundrede tusinder af år, og hvis deres hjerne er organiseret ligesom menneskets, så har de allerede selv gjort alle de opfindelser, som vi hidtil har gjort og oven i købet flere, som vi vil gøre i de følgende århundreder. De har intet at lære af os, men vi derimod meget at lære af dem."

"Hvorledes?" spurgte Michel Ardan, "du mener, at de skulle have haft kunstnere som Phidias, Michelangelo eller Raphael?"

"Ja."

"Digtere som Homer, Virgil, Dante, Shakespeare, Goethe, Schiller, Lamartine og Victor Hugo?"

"Ganske sikkert."

"Filosoffer som Platon, Aristoteles, Descartes og Kant?"

"Uden al tvivl."

"Lærde som Archimedes, Euklid, Pascal og Newton?"

"Det vil jeg sværge på."

"Komikere som Arnal og fotografer som ... Nadar?"

"Det er jeg overbevist om."

"Men så, min ven Barbicane, når selenitterne ligner, ja endog overgår os i alt dette, hvorfor har de så ikke søgt at sætte sig i forbindelse med Jorden? Hvorfor har de ikke sendt et projektil fra Månen til Jorden?"

"Hvem siger dig da, at de ikke har gjort det?" svarede Barbicane alvorligt.

"Det ville i virkeligheden af to grunde have været lettere for dem end for os for det første, fordi tiltrækningskraften på

måneoverfladen er seks gange mindre end på jordoverfladen, af hvilken grund et projektil lettere kan sendes ud. Og for det andet, fordi det kun behøver at kastes otte tusinde lieues i stedet for firs tusind, hvorved der kræves en ti gange mindre drivkraft. – Så," vedblev Michel Ardan, "spørger jeg endnu engang: hvorfor har de ikke gjort det?"

"Og jeg gentager," svarede Barbicane. "Hvem siger dig, at de ikke har gjort det?"

"Hvornår?"

"Der er gået årtusinder hen, før mennesket optrådte på Jorden."

"Og kuglen? Hvor er den? Den kunne jeg nok have lyst til at se!"

"Min ven," svarede Barbicane, "fem sjettedele af vor jordklode er dækket med hav. Der er da en femdobbelt vægtig rund til at antage, at hvis et projektil er blevet slynget ud fra Månen, så ligger det skjult i havets dyb, enten i det atlantiske eller det stille ocean, såfremt det da ikke på den tid, da jordskorpen endnu ikke fuldstændig havde dannet sig, er trængt ind i en spalte."

"Min ærede Barbicane," svarede Michel, "du har et svar på alt, og jeg bøjer mig for din visdom, dog føler jeg mig smigret ved en antagelse frem for alle andre, nemlig ved den, at selenitterne, skønt de dog er ældre end os, alligevel ikke har opfundet krudtet."

I dette øjeblik blandede Diana sig med høj gøen i samtalen. Den forlangte sin frokost.

"Over al denne diskussion," sagde Michel Ardan, "glemmer vi rent Diana og Drabant."

Og der blev straks tilberedt et anseligt fad mad til dyrene, som de slugte med begærlighed.

"Min kære Barbicane," sagde Michel Ardan, "vi skulle have lavet en Noas ark af dette projektil og medtaget et par af alle husdyrene."

"Ja," svarede Barbicane, "men det manglede vi plads til."

"Ganske rigtigt," sagde Michel Ardan, og rykkede sig noget nærmere.

"Uden tvivl," bemærkede Nicholl, "ville okser, køer, heste og alle andre drøvtyggere være meget nyttige på Månen. Men desværre kunne vi ikke gøre denne waggon til en stald."

"I det mindste," sagde Michel Ardan, "skulle vi have taget et æsel med, sådan et lille modigt og tålmodigt dyr som det, hvorpå den gamle Silenus så gerne red. Jeg holder af det stakkels æsel! Disse dyr er dog vist nok de mest tilsidesatte af alle skabninger. Man trakterer dem ikke alene med bank, mens de lever, men også efter deres død."

"Hvorledes det?" spurgte Barbicane.

"Fordi man," sagde Michel, "laver trommeskind af deres hud."

Barbicane og Nicholl kunne ved denne bemærkning ikke bare sig for latter. Men et skrig fra deres muntre rejsefælle stemte dem anderledes. Han havde bøjet sig ned over Drabants leje og rejste sig op med ordene:

"Drabant er ikke længere syg."

"Ah!" sagde Nicholl.

"Nej," vedblev Michel Ardan, "den er hensovet i fred og ro. Det er," fortsatte han, "dog beklageligt; jeg frygter meget for, stakkels Diana, at du ikke kommer til at skabe nogen hundeslægt deroppe på Månen."

Den ulykkelige Drabant havde virkelig ikke formået at overleve sine sår. Den var død som en sild. Michel Ardan så bekymret på sine venner.

"Nu opstår så det spørgsmål," sagde Barbicane: "Hvad skal vi gøre med hunden i de otte og fyrre timer, som vi endnu har tilbage?"

"Vi kan jo ikke beholde den hos os," svarede Nicholl, "men vore vinduesluger, hvis skodder er lukkede med skruer, lader sig åbne. Vi lukker en op og kaster liget ud."

Præsidenten tænkte en stund over sagen og derpå sagde han:

"Ja, det må vi gøre, men med den yderste forsigtighed."

"Hvorfor?" spurgte Michel.

"Af to grunde, der vil være dig indlysende," svarede Barbicane. "For det første må der slippes så lidt af den i projektilet indeholdte luft ud som muligt."

"Men vi fornyer jo denne luft."

"Kun til dels. Vi fornyer kun ilten, min kære Michel, og i så henseende må vi passe på, at vort apparat ikke leverer os den i alt for rigeligt mål, for det ville på en betænkelig måde medføre forstyrrelser i vor sundhedstilstand. Men samtidig med ilten fornyer vi ikke kvælstoffet, som lungerne ikke indånder, og som må forblive urørt. Dette kvælstof er det, der hurtigst vil slippe ud igennem lugerne."

"Det er på tide at kaste den stakkels Drabant ud," sagde Michel.

"Det indrømmer jeg, men lad os gøre det hurtigt."

"Og den anden grund?" spurgte Michel.

"For det andet må den yderst stærke kulde udenfor ikke trænge ind i projektilet, hvis vi ikke skal fryse ihjel."

"Men Solen ..."

"Solen varmer vel vort projektil, der opsuger dens stråler, men ikke det tomme rum, i hvilket vi bevæger os. Hvor der ikke er nogen luft, er der også udbredt lige så lidt varme som lys, og der, hvor solstrålerne ikke direkte falder, er der lige så koldt som mørkt. Denne temperatur er derfor ikke større end den, som hidrører fra stjernernes stråler, det vil sige den, som jordkloden ville have, hvis Solen blot slukkedes en dag."

"Men det behøver man ikke at frygte for," svarede Nicholl.

"Hvem ved?" sagde Michel Ardan. "For øvrigt, selv om vi indrømmer, at Solen ikke slukkes, er det så ikke muligt, at Jorden kan fjerne sig fra den?"

"Nej, det er kun Michel-Ardanske tankeeksperimenter," sagde Barbicane.

"Så?" vedblev Michel. "Er det da ikke bekendt, at Jorden i året 1861 er gået igennem en komets hale? Lad os nu tænke os en komet med større tiltrækningskraft end Solen, så vil Jordens bane bøje sig hen mod den vandrende stjerne, og Jorden vil blive dens drabant og drages så langt bort, at solstrålerne ikke længere kunne virke ind på dens overflade."

"Det kunne jo muligvis tænkes," svarede Barbicane, "men følgerne af en sådan forandring af banen ville dog næppe være så forfærdelige, som du formoder."

"Og hvorfor ikke?"

"Fordi kulde og varme på vor jordklode alligevel ville holde hinanden i ligevægt. Man har udregnet, at hvis Jorden i året 1861 var blevet revet med af kometen, ville den i sin største afstand fra Solen ikke have mærket en seksten gange større varme end den, som vi får fra Månen, en varme, som

koncentreret i de stærkeste linsers brændpunkt, aldeles ikke viser nogen kendelig virkning."

"Godt!" sagde Michel.

"Vent lidt," svarede Barbicane, "man har også beregnet, at i dens nærmeste afstand fra Solen ville Jorden have en otte og tyve tusind gange større hede at udstå, end i vor sommer. Men denne hede, der ville være i stand til at smelte alle stoffer på Jorden og opløse vandet i damp, ville have dannet en tyk ring af skyer, som måtte dæmpe denne overdrevne hede. Deraf fremgår en udjævning mellem kulden i den største afstand fra Solen og heden i den største nærhed, samt et middelmål, der formodentlig måtte kunne udholdes."

"Men hvor høj anser man planetrummets temperatur for at være?" spurgte Nicholl.

"Tidligere," svarede Barbicane, "anså man denne temperatur for at være yderst lav. Idet man beregnede termometrets voksende synken angav man millioner af grader under nul. Fourrier, en landsmand til Michel og et berømt medlem af Videnskabernes Akademi, har ført disse tal tilbage indenfor rigtigere grænser. Ifølge hans angivelser synker verdensrummets temperatur ikke ned under tres grader."

"Bah!"

"Det er," vedblev Barbicane, "omtrent den i polaregnene, på øen Melville eller på Port Reliance iagttagne temperatur. Den beløber sig nemlig der til seks og halvtreds grader under nul."

"Der står endnu tilbage at bevise," sagde Nicholl, "at disse Fourriers angivelser er rigtige. Hvis jeg ikke tager fejl, så anslår en anden franskmand, Pouillet, verdensrummets temperatur til

hundrede og halvtreds grader under nul. Vi vil i så henseende fastslå det rigtige."

"Men ikke i dette øjeblik," svarede Barbicane, "for de direkte på vort termometer virkende solstråler ville tværtimod frembringe en meget høj temperatur. Når vi derimod er ankommet til Månen, vil vi i de nætter på fjorten dage, som man har på dens overflade, få rigelig tid til at anstille dette eksperiment, idet vor Drabant nemlig bevæger sig i det tomme rum."

"Men hvad forstår du ved tom?" spurgte Michel. "Er det det absolut tomme?"

"Det er det for luft absolut tomme rum."

"Og hvor intet andet har erstattet luften?"

"Jo, æteren," svarede Barbicane.

"Nå, æteren. Men hvad er så æter?"

"Æter er en mængde atomer, som ikke kan vejes, og som med hensyn til deres dimensioner, ifølge lærebøgerne i molekularfysik, er skilte fra hinanden ligesom himmellegemerne i verdensrummet. Deres afstand fra hinanden er imidlertid mindre end en tre milliontedel af en millimeter. Disse atomer frembringer ved deres vibrationsbevægelse lyset og varmen, idet de på et sekund gør fire hundrede og tredive trillioner svingninger med en størrelse af fire til seks titusindedele af en millimeter."

"Milliarder af milliarder!" udbrød Michel Ardan. "Man har altså målt og talt disse svingninger! Alt det, min ven Barbicane, er de lærdes tal, der forbavser øret, men ikke siger forstanden noget."

"Man kan dog imidlertid godt angive ..."

"Nej, det er bedre at sammenligne. En trillion betyder ingenting, en sammenligningsgenstand siger alt. For eksempel: om du end nok så tit siger mig, at Uranus' rumfang er seks og halvfjerds gange så stort som Jordens, Saturns ni hundrede gange større, Jupiters tretten hundrede og Solens tretten tusinde gange større, så er jeg dermed ikke kommet synderlig videre. Jeg foretrækker derfor også langt den gamle Lütticher-almanaks sammenligninger, der ganske simpelt siger: Solen er et græskar af to fods diameter, Jupiter en orange, Saturn et paradisæble, Neptun et lille sort kirsebær, Uranus et stort kirsebær, Jorden en ært, Venus en grøn ært, Mars et stort knappenålshoved, Merkur et sennepskorn, Juno, Ceres, Vesta og Pallas blotte sandskorn! Så ved man i det mindste, hvad man har at holde sig til."

Efter dette Michel Ardans udfald mod de lærde og disse trillioner, som de på et øjeblik føjer til hinanden, gav man sig til at begrave Drabant. Det gjaldt om at kaste liget ud, således som matroserne gør det på havet, dog gik man derved, i overensstemmelse med, hvad Barbicane havde anbefalet, til værks så hurtigt som mulig, for at der ikke skulle gå mere luft tabt end højst nødvendigt. Der slap virkelig også kun så lidt ud, at Barbicane senere ikke havde nogen betænkelighed ved på samme måde også at befri sig for andre unødvendige sager.

6. Spørgsmål og svar

Den fjerde december viste kronometret fem om morgenen efter jordisk beregning, da de rejsende vågnede efter en fart på fire og halvtreds timer. Ifølge tiden var de kun fem timer og fyrre minutter over halvparten af den for farten ansatte varighed. Men af denne fart havde de allerede tilbagelagt syv tiendedele. Denne ejendommelige omstændighed måtte tilskrives deres hastigheds regelmæssige aftagen.

Når de betragtede Jorden fra deres vindue i gulvet, viste den sig endnu kun for dem som en mørk plet i et hav af solstråler. Ingen seglform, intet askefarvet lys længere. Den følgende dag ved midnat, netop på den tid det blev fuldmåne, måtte Jorden være i ny.

Foroven nærmede Månen sig mere og mere den linje, deres fart beskrev, så at projektilet måtte træffe sammen med den til den fastsatte tid. Rundt omkring var den sorte himmelhvælving oversået med strålende punkter, der langsomt syntes at forandre plads. Men på grund af den betydelige afstand syntes deres relative størrelse ikke forandret. Sol og stjerner viste sig akkurat ligesom man ser dem fra Jorden, Månen derimod viste sig betydelig større, men de rejsende formåede alligevel ikke med deres kikkerter, der ikke nåede særlig langt, at anstille nøjagtige iagttagelser på dens overflade og opdage topografiske eller geologiske ejendommeligheder.

Tiden gik stadig hen med samtale, og man passiarede naturligvis væsentligst om Månen. Enhver gav de kundskaber til bedste, som han havde, Barbicane og Nicholl altid på alvorlig måde, Michel Ardan derimod lige så fantastisk som altid.

Projektilet, det sted, hvor det befandt sig og dets retning, de tilfælde, der kunne indtræde, og de forsigtighedsregler, som et forestående fald ned på Månen fordrede, alt det frembød et uudtømmeligt stof til formodninger.

Ved frokosten fremkaldte et spørgsmål fra Michel Ardan med hensyn til projektilet et mærkværdigt svar fra Barbicane.

Michel Ardan, der formodede, at kuglen pludselig ville standse i sin forfærdelige hurtighed, ønskede at vide, hvilke følger en sådan standsning kunne have.

"Men," svarede Barbicane, "jeg indser ikke, hvorledes projektilet kunne blive foranlediget til en standsning."

"Lad os dog antage det tilfælde," svarede Michel.

"Det kan aldrig blive virkelighed. Projektilets hastighed vil altid aftage gradvis, og en pludselig standsning er ikke mulig."

"Lad os antage, at det stødte mod et fast legeme."

"Hvad for et legeme?"

"Sådan en bolide, som den vi nylig mødte."

"Så," sagde Nicholl, "ville projektilet blive splintret i tusinde stykker og vi med det."

"Endnu bedre," svarede Barbicane, "vi ville blive brændt op levende."

"Brændt op!" udbrød Michel, "i sandhed, jeg beklager, at dette tilfælde ikke er indtrådt, for at jeg kunne blive vidne til det."

"Du ville virkelig være blevet vidne til det," svarede Barbicane. "Man ved nu, at varmen kun er en modifikation af bevægelsen. Når man varmer vand, det vil sige, når man tilfører det varme, så betyder det, at man forøger dets elementardeles bevægelse."

"Nå," sagde Michel, "det er en genial teori."

"Og en rigtig, min ærede ven, for den forklarer alle de kaloriske fænomener. Varmen er kun en molekularbevægelse, en simpel svingning af et legemes partikler. Når man bremser et tog, standser det. Men hvad bliver der af bevægelsen, som drev det? Den forvandler sig til varme, og bremseapparatet bliver ophedet. Hvorfor smører man hjulenes akse med fedt? For at forhindre dem i at blive hede, idet nemlig denne hede ville være en ved forvandlingen spildt bevægelse. Forstår du?"

"Om jeg forstår det?" svarede Michel, "ja, udmærket! For eksempel, når jeg har løbet længe og er fuldstændig svedig, så at dråberne løber ned af mig, hvorfor må jeg så standse? Ganske simpelt, fordi min bevægelse har forvandlet sig til varme."

Barbicane kunne ved Michels svar ikke bare sig for latter. Derpå kom han tilbage til sin teori og sagde:

"Altså ville det i tilfælde af et stød være gået vor projektil som en kugle, der efter at den er stødt på en jernplade, falder brændende varm ned. Dens bevægelse har forvandlet sig til hede. Overensstemmende dermed påstår jeg, at hvis vort projektil var stødt sammen med boliden, ville den pludseligt ophævede hastighed have fremkaldt en hede, der var i stand til øjeblikkelig at forflygtige den."

"Godt," sagde Nicholl, "hvad ville der da ske, hvis Jorden pludselig blev standset i sin omløbsbevægelse?"

"Dens temperatur ville da nå en højde," svarede Barbicane, "så den ufortøvet måtte blive opløst i damp."

"Godt," sagde Michel, "så gives der altså et højst simpelt middel til at gøre en ende på Verden."

"Og hvis nu Jorden faldt ned på Solen?" sagde Nicholl.

"Ifølge anstillede beregninger," svarede Barbicane, "ville dette fald udvikle en hede, som svarede til den, der fremkaldtes af seksten hundrede kulkugler af samme størrelse som jordkloden."

"Det ville give solvarmen en ganske køn tilvækst," sagde Michel Ardan, "en tilvækst, som beboerne på Uranus og Saturn sikkert ikke ville beklage sig over, for de må vistnok udstå en forfærdelig kulde på deres planet."

"Altså, mine venner," vedblev Barbicane, "en bevægelse, der pludselig standser, fremkalder varme. Og denne teori tilsteder den antagelse, at solskivens varme vedligeholdes ved en hagl af bolider, som uophørligt falder ned på dens overflade. Man har endog beregnet ..."

"Lad os ikke fæste lid til det," brummede Michel, "det er sikkert igen tal, som man ikke kan have med at gøre."

"Man har endog beregnet," sagde Barbicane uden at lade sig forstyrre, "at enhver bolides sammenstød med Solen må fremkalde en varme, der svarer til fire tusind masser kul af det samme kubikindhold."

"Og hvor stærk er solvarmen?" spurgte Michel.

"Den er lig den varme, som ville fremkaldes ved forbrændingen af et omkring Solen lagt, syvogtyve kilometer tykt kullag."

"Og denne varme ...?"

"Den ville være i stand til hver time at bringe to milliarder og ni hundrede millioner kubikmyriameter vand til at koge."

"Og den steger os ikke?" spurgte Michel.

"Nej," svarede Barbicane, "for jordatmosfæren fortærer fire tiendedel af solvarmen. For øvrigt beløber den af Jorden

opfangede solvarmes mængde sig kun til to milliardendedele af den samlede udstråling."

"Jeg begynder at indse, at alt er indrettet på bedste måde," svarede Michel, "og at denne atmosfære er en såre nyttig opfindelse, da den ikke blot forunder os at trække vejret, men også forhindrer os i at blive stegt."

"Ja," sagde Nicholl, "og desværre vil det ikke være lige sådan på Månen."

"Bah!" udbrød den stadig tillidsfulde Michel. "Hvis der på den findes beboere, så ånder de også, og hvis der ingen findes, så har de dog vel sagtens ladet blive tilstrækkelig ilt tilbage til tre personer, om det end kun er i kløfternes dyb, hvor den har opsamlet sig på grund af sin tyngde. Vi klatrer så ikke op på bjergene, det er det hele."

Michel rejste sig og betragtede måneskiven, hvis glans var så stærk, at man ikke kunne se på den.

"Sacrement," sagde han, "der må dog være varmt deroppe."

"Og tænk på," svarede Nicholl, "at dagen dér varer tre hundrede og tres timer."

"Men for at bøde på det," sagde Barbicane, "er nætterne lige så lange, og da varmen bliver fornyet ved udstråling, må deres temperatur være den samme som planetrummenes."

"Et herligt land!" udbrød Michel, "men lige meget, jeg ville ønske, at jeg allerede var der! Ikke sandt, mine kære rejsefæller, det ville være ganske mærkværdigt at have Jorden til måne, se den gå op i horisonten, kende dens fastlande igen og sige til sig selv: her er Amerika og her Europa og så følge den med blikket, når den taber sig i solstrålerne! *À propos* Barbicane, eksisterer der formørkelser for selenitterne?"

"Ja, solformørkelser," svarede Barbicane, "når de tre himmellegemers centre befinder sig på den samme linje og Jorden i midten. Men de er kun ringformede, idet Jorden lig en for solskiven stillet skærm lader den større del af denne udækket."

"Og hvorfor," spurgte Nicholl, "gives der ingen totalformørkelse? Når den af Jorden kastede skyggekegle ikke ud over Månen?"

"Jo, hvis man ikke tager hensyn til den af jordatmosfæren bevirkede brydning af strålerne, men derimod ikke, når man tager denne med i betragtning. Lad altså d' være den horisontale parallakse og p' den halve tilsyneladende diameter ..."

"Tak!" sagde Michel, "en halv v nul kvadreret! Tal dog, så alle forstår det, du algebra-menneske!"

"Nuvel, i almindeligt sprog da," svarede Barbicane: "da Månens middelafstand fra Jorden beløber sig til tres jordradier, så indskrænker skyggekeglens længde sig til ikke fuldt to og fyrre radier. Deraf fremgår det, at når der finder formørkelse sted, befinder Månen sig udenfor den rene skyggekegle, og at Solen tilsender den ikke alene sine randes, men også sit centrums stråler."

"Men så," sagde Michel Ardan spottende, "hvorfor finder der så formørkelse sted?"

"Blot fordi solstrålerne er blevet svækkede ved lysbrydningen, idet atmosfæren, igennem hvilken de trænger, opsluger den største del af dem."

"Denne grund er tilfredsstillende," svarede Michel; "for øvrigt vil vi vel nok få det at se, når vi er der. Sig mig nu, Barbicane,

tror du, at Månen er en forhenværende komet?"

"Det var da også en idé."

"Ja," svarede Michel med sit elskværdigste smil, "jeg har ofte ideer af den slags."

"Men denne idé skriver sig dog ikke fra Michel selv," svarede Nicholl.

"Godt, så stjæler jeg altså idéer!"

"Ja, det er ganske vist," svarede Nicholl, "ifølge de gamles vidnesbyrd påstod arkadierne, at deres forfædre allerede havde boet på Jorden, da den endnu ikke havde Månen til drabant. Idet man gik ud fra dette, har mange lærde anset Månen for en komet, hvis bane en skønne dag bragte den så nær Jorden, at den blev fastholdt af dennes tiltrækningskraft."

"Og er der da noget sandt i denne hypotese?" spurgte Michel.

"Nej," svarede Barbicane, "og dette lader sig bevise ved den omstændighed, at Månen ikke har bevaret noget spor af den gasagtige omgivelse, der altid findes hos kometerne."

"Men," vedblev Nicholl, "var det ikke muligt, at Månen, før den blev Jordens drabant, ved sin største nærhed til Solen kunne være kommet denne så nær, at den ved fordampningen tabte alle disse gas-substanser?"

"Jo, muligt var det vel nok, min ven, men det er dog ikke sandsynligt."

"Hvorfor ikke?"

"Fordi ... ja, min tro, jeg ved det ikke."

"Hvor mange hundrede bøger," udbrød Michel, "lod der sig ikke skrive om det, som man ikke ved."

"Galgenfugl!" sagde Barbicane. "Hvad er klokken?"

"Tre," svarede Nicholl.

"Hvor dog tiden går hurtigt, når så lærde folk som vi taler sammen! Jeg mærker, at jeg lærer for meget, jeg bliver en hel brønd af lærdom!"

Med disse ord svang Michel sig op til loftet af projektilet, for "bedre at kunne se Månen", som han sagde. Samtidig så hans ledsagere gennem det nederste vindue ud i rummet, men der var intet nyt at melde.

Da Michel atter klatrede ned, kom han forbi et af sidevinduerne og udstødte pludselig et skrig af forundring.

"Hvad er der?" spurgte Barbicane.

Præsidenten trådte hen til vinduet og så en slags flad sæk, der svævede nogle meter fra projektilet. Genstanden syntes ubevægelig ligesom kuglen, og følgelig blev den drevet opad af den samme bevægelse.

"Hvad er det for en tingest?" spurgte Michel Ardan. "Er det et i verdensrummet svævende lille legeme, som vort projektil fastholder ved sin tiltrækningskraft, og som vil ledsage os til Månen?"

"Hvad der forbavser mig," sagde Nicholl, "er at dette legemes tyngde, der sikkert er langt mindre end kuglens, tillader det at holde sig så strengt i dens niveau."

"Nicholl," svarede Barbicane, efter at han havde tænkt sig nogle øjeblikke om, "jeg ved ikke, hvad det er for en genstand, men jeg ved dog, hvorfor den kan holde sig således."

"Og hvorfor da?"

"Fordi vi bevæger os i det lufttomme rum, min kære kaptajn, og i et sådant tomt rum falder eller bevæger sig – hvad der kommer ud på det samme – legemerne med lige hastighed uden hensyn til deres tyngde eller skikkelse. Luftens modstand

fremkalder den forskellige vægt. Når man med en luftpumpe tømmer et rør, falder de genstande, som man kaster i det, hvad enten det er støv eller blykorn, med den samme hastighed. Her i det tomme verdensrum har den samme årsag den samme virkning."

"Ganske rigtigt," sagde Nicholl, "og alt, hvad vi kaster ud af projektilet, vil under hele resten af farten ledsage os, lige til vi kommer til Månen."

"Hvad vi dog er for dumrianer!" udbrød Michel. "Vi skulle have fyldt projektilet fuldstændigt med nyttige genstande, med bøger, instrumenter, allehånde redskaber osv. Så kunne vi bagefter have kastet det hele ud, og det ville alt sammen være faret afsted sammen med os. Og endvidere: hvorfor begiver vi os ikke ud ligesom denne bolide? Hvorfor springer vi ikke gennem vinduerne ud i rummet? Hvad det ville være for en lyst at svæve således i æteren, uden at vi som fuglen behøvede at slå med vingerne."

"Ja, det er meget godt," sagde Barbicane, "men hvorledes skulle vi i så tilfælde trække vejret?"

"At også den fordømte luft således skal mangle i utide!"

"Men selv om den ikke manglede, Michel, så ville du meget snart blive ladt tilbage, da dit legeme er mindre tæt end projektilets."

"Vi må da stadig blive i vort waggon-fængsel?"

"Ja, det er nødvendigt."

"Ah!" udbrød Michel pludselig.

"Hvad er der?" spurgte Nicholl.

"Jeg ved, jeg gætter, hvorledes det hænger sammen med den formentlige bolide! Det er ingen asteroide, der følger med os,

ikke noget stykke af en planet."

"Nå, hvad er det da?" spurgte Barbicane.

"Vor døde hund! Dianas ægtefælle!"

Og virkelig, denne formløse, uigenkendelige, til intet blevne genstand, var Drabants lig, der stadig bevægede sig opad.

7. Et øjebliks beruselse

Således fandt der altså under disse ganske særlige betingelser et mærkværdigt, men logisk, besynderligt, men forklarligt fænomen sted. Enhver genstand, der kastedes ud af projektilet, måtte følge den samme bane som det og kunne kun standse sammen med det. Der var her en genstand for samtalen, der kunne vare ved hele aftenen. De tre rejsendes spænding forøgedes i øvrigt i samme forhold som de kom deres rejses mål nærmere. De holdt sig forberedte på uforudsete, nye fænomener, og i den sindsstemning, hvori de befandt sig, ville intet have sat dem i forundring. Deres ophidsede fantasi ilede forud for projektilet, hvis hastighed aftog betydeligt, uden at de mærkede det. Men Månen blev stadig større for deres øjne, og de troede allerede, at de kun behøvede at strække hånden ud for at gribe den.

Den følgende morgen, den femte december, var de allerede på benene klokken fem. Denne dag skulle være den sidste rejsedag, hvis beregningen var rigtig. Samme aften, ved midnatstid, altså før der var gået atten timer, netop som det blev fuldmåne, skulle de ankomme til den glitrende skive. Ved midnat skulle denne rejse, den mærkværdigste, der nogensinde var blevet foretaget, tilendebringes. Derfor hilste de også tidligt gennem de af dens stråler forsølvede vinduer Månen med glade, tillidsfulde hurraråb.

Den skred majestætisk videre på det stjernebesåede firmament. Endnu nogle grader, så ville den være på det sted i rummet, hvor den skulle træffe sammen med projektilet. Efter sine egne iagttagelser gjorde Barbicane regning på at ankomme

til den nordlige halvdel, hvor der strækker sig umådelige sletter, og hvor der kun er få bjerge. Det var en gunstig omstændighed, hvis måneatmosfæren, hvad man jo troede, kun fandtes lavt nede.

"Desuden," bemærkede Michel Ardan, "er en slette mere egnet til at lande på, end et bjerg. Hvis en selenit i Europa kom ned på toppen af Mont Blanc, eller i Asien på spidsen af Himalaya, så ville han dog endnu have et stykke at rejse."

"Fremdeles," tilføjede kaptajn Nicholl, "vil projektilet på en slette være ubevægelig, så snart det når jorden. På en skrænt derimod ville det rulle afsted som en lavine, og da vi ikke har egernets natur, ville vi ikke komme helskindet fra det. Det er altså i enhver henseende bedst, hvis vi kunne komme til at betræde Månen på en slette."

Et heldigt udfald af dette dristige foretagende syntes virkelig ikke længere tvivlsomt. En tanke syntes dog at volde Barbicane bekymring, men for ikke at forurolige sine rejsefæller, tav han med den.

Projektilets retning mod Månens nordlige halvpart beviste, at dens fart var afveget lidt fra den linje, det egentlig skulle følge. Matematisk skulle kuglen akkurat træffe måneskivens centrum, og kun ved en afvigelse kunne det få en anden retning. Hvoraf kom en sådan afvigelse? Barbicane kunne ikke tænke sig det og heller ikke dømme om dens betydning. Han håbede dog, at den kun ville have til følge, at man blev ført til den øverste rand af månen, hvor det var mere bekvemt at lande.

Barbicane indskrænkede sig derfor, uden at meddele vennerne sine bekymringer, til hyppigt at betragte Månen, for at se, om projektilet ikke forandrede retning. Det ville

unægtelig være en forfærdelig situation, hvis kuglen forfejlede sit mål og kom forbi måneskiven ud i verdensrummet.

I dette øjeblik præsenterede Månen sig allerede konveks, i stedet for at den hidindtil havde været flad som en skive. Hvis solstrålerne havde ramt den skråt, så ville den skygge, der kastedes, have gjort det muligt at se de høje bjerge, og blikket ville have trængt ned i kraterets gabende afgrunde og opdaget de lunefulde striber, der drager sig hen over dens umådelige slette. Men enhver forhøjning tabte sig i den stærke lysglans. Man kunne knap skelne de store pletter, der giver Månen udseende af et menneskeligt ansigt.

Imidlertid betragtede de rejsende, der var deres mål så nær, uafladeligt denne nye verden. Deres fantasi førte dem gennem disse ubekendte landskaber. De klatrede op ad høje bjergtoppe og steg atter ned i dybet. Hist og her troede de at se uhyre have, der knap kunne eksistere under en tynd atmosfære, samt bække, der betalte deres tribut til bjergene. Bøjede ud over afgrunden håbede de at høre støj fra denne nattens stjerne, der hidtil havde stået evig tavs i sin majestætiske ensomhed.

Denne sidste dag fæstede dybe minder i deres sjæl. De optegnede de mindste detaljer. De følte sig gennemtrængte af en ubestemt uro, efterhånden som de nærmede sig deres mål, og denne uro ville have været endnu større, hvis de havde kunnet se den ringe hastighed, hvormed de kom afsted. Den ville sikkert have forekommet dem utilstrækkelig til at bringe dem til deres mål. Projektilet havde næsten ingen vægt længere, og denne blev tilmed stadig mindre og mindre og måtte til sidst forsvinde på den linje, hvor Jordens og Månens

tiltrækningskraft gensidigt ophævede hinanden, hvad der frembragte overraskende virkninger.

Trods disse foruroligende tanker glemte Michel Ardan dog ikke at tilberede frokosten med sædvanlig punktlighed, og man spiste med stor appetit. Bouillonen var fortræffelig, og det konserverede kød ikke mindre. Nogle glas god fransk vin satte kronen på måltidet. Ved denne lejlighed bemærkede Michel Ardan, at månevinbjergene, der varmedes af denne brændende sol, måtte frembringe de fyrigste vine – hvis der da overhovedet eksisterede månevinbjerge. For ethvert tilfældes skyld havde den forsynlige franskmand ikke glemt at medtage nogle fortræffelige ranker fra Medoc og Côte d'Or.

Reisets og Regnaults apparat var vedblivende i punktlig virksomhed, så at luften holdt sig i fuldstændig ren tilstand. Der var ikke den mindste smule kulsyre, som ikke blev opslugt af kalien, og om ilten forsikrede kaptajn Nicholl, at den var af første kvalitet. Nogle vanddampe i projektilet blandede sig i denne luft og mildnede dens tørhed, og man kan dristigt påstå, at mange bygninger i Paris, London og New York sikkert ikke er så sunde som dette projektil.

Dog måtte, for at kunne være i regelmæssig virksomhed, dette apparat holdes fuldstændig ubeskadiget. Derfor undersøgte Michel Ardan også hver morgen regulatorerne, proberede hanerne og regulerede med pyrometret gassens varmegrad. Således var hidtil alt gået godt, og de rejsende begyndte formelig at komme til at ligne J. T. Maston i trivelighed, så at man ikke ville have kendt dem igen, hvis de var blevet nogle måneder i dette fængsel. De befandt sig med et ord som høns i et bur: de blev fede. Når Barbicane så ud af

vinduerne, opdagede han hundespøgelset og de forskellige udkastede genstande, der standhaftigt fulgte Projektilet. Diana hylede melankolsk, når den så Drabants jordiske levninger. Disse hjem- og herreløse genstande syntes så ubevægelige, som lå de på fast grund.

"Ja, mine venner," sagde Michel Ardan, "hvis en af os var bukket under for stødet ved afrejsen, ville vi være blevet nødt til at begrave den pågældende i æteren. Der var ikke andet for end at lade det gå med ham, som med dette lig, der følger os ud i verdensrummet, anklagende som et samvittighedsnag!"

"Det ville have været sørgeligt," sagde Nicholl.

"Hvor beklager jeg," vedblev Michel Ardan, "at jeg ikke kan tage mig en spadseretur derude. Hvad det dog ville være for en lyst at bade og vugge sig i denne strålende æter og i dette rene solskin. Når Barbicane blot havde tænkt på at sørge for et svømmebælte og en luftpumpe, så ville jeg have vovet mig ud og stillet mig op på toppen af projektilet."

"Men, min kære Michel," svarede Barbicane, "du ville ikke være kommet til at stå der længe, for den luft, som indeholdtes i dig, ville have videt sig ud, og du ville være sprunget som en granat eller rettere som en ballon, der stiger for højt. Beklag altså intet og glem ikke, at så længe vi bevæger os i det lufttomme rum, må du nægte dig enhver sentimental spadseretur udenfor projektilet."

Michel Ardan lod sig til en vis grad overbevise. Han indrømmede, at sagen var vanskelig, men ikke "umulig", et begreb, som han i øvrigt ikke syntes at kende til.

Samtalen gik fra denne genstand over til en anden og standsede ikke et øjeblik. Det forekom de tre venner, som om

ideerne spirede i deres hjerne ligesom bladene ved den første forårsvarme.

Midt under disse spørgsmål og svar, der denne morgen krydsede hinanden, stillede Nicholl et, der ikke straks blev løst.

"En rejse til Månen," sagde han, "er ganske vist en smuk ting, men hvorledes kommer vi tilbage igen?"

Hans rejsefæller så overraskede på ham. Det var næsten, som om denne eventualitet præsenterede sig for dem for første gang.

"Hvad mener De med det, Nicholl?" spurgte Barbicane alvorligt.

"Det forekommer mig noget utidigt," sagde Michel Ardan, "at man tænker på tilbagerejsen, før man endnu er kommet til det land, som man vil besøge."

"Jeg sagde ikke dette, fordi jeg havde lyst til at vende om," svarede Nicholl, "men jeg gentager mit spørgsmål: Hvorledes kommer vi tilbage?"

"Det ved jeg ikke," svarede Barbicane.

"Og jeg," sagde Michel Ardan, "jeg ville slet ikke være taget afsted, hvis jeg havde vidst, hvorledes vi skulle komme tilbage."

"Se, det er et svar!" udbrød Nicholl.

"Jeg billiger Michels ord," sagde Barbicane, "og jeg tilføjer, at spørgsmålet for øjeblikket ikke har nogen interesse. Senere, når vi anser det for passende at vende tilbage, vil vi rådslå om det. Selv om columbiaden ikke længere er til stede, vil projektilet dog stadig være det."

"Godt sagt! En kugle uden bøsse!"

"Den," svarede Barbicane, "kan man lave. Krudtet lader sig fabrikere! På Månen kan der hverken være mangel på metaller

eller på salpeter eller på kul. For øvrigt behøver man, når der bliver tale om tilbagerejsen, kun at overvinde Månens tiltrækningskraft og komme otte tusind lieues bort, for så at falde ned på jordkloden blot som følge af tyngdekraften."

"Nok," sagde Michel Ardan ivrigt, "nu ikke et ord mere om tilbagerejsen! Vi har allerede talt alt for meget om den. At sætte os i forbindelse med vore forhenværende kolleger på Jorden vil ikke falde os så vanskeligt."

"Hvorledes det da?"

"Ved hjælp af bolider, som slynges ud af Månens kratere."

"Rigtigt, Michel," svarede Barbicane, som var han fuldstændig overbevist om dette. "Laplace har beregnet, at der kun behøvedes en kraft, som er fem gange stærkere end vore kanoners, for at slynge en bolide fra Månen ned til Jorden. Men nu gives der ikke nogen vulkan, som ikke besidder en stærkere kraft."

"Hurra!" råbte Michel, "det er bekvemme postbude, disse bolider, og de koster ingenting; vi kan le ad hele postbestyrelsen! Men det falder mig ind ..."

"Hvad falder dig ind?"

"En fortræffelig idé! Hvorfor har vi ikke gjort en ledningstråd fast til vort projektil? Så havde vi kunnet udveksle telegrammer med jordbeboerne!"

"Men for en ulykke," svarede Nicholl, "tænker du da slet ikke på, hvilken vægt en sådan tråd måtte have, hvis den skulle være seks og firs tusind lieues lang?"

"Man kunne ganske simpelt have gjort columbiadens ladning tre, fire, ja fem gange stærkere!" udbrød Michel Ardan ivrigt.

"Men der er en anden lille indvending at gøre mod dit projekt," svarede Barbicane. "Under vor jordklodes rotationsbevægelse ville tråden have rullet sig om den som en kæde omkring gangspillet, og den ville uundgåeligt have trukket os tilbage til Jorden."

"Ved Unionens ni og tredive stjerner, så har jeg altså i dag kun upraktiske ideer! Ideer, der er vor kære J. T. Maston værdige! Men jeg tænker, at hvis *vi* ikke kommer tilbage til Jorden, er Maston i stand til at besøge *os*."

"Ja," svarede Barbicane, "vor modige kammerat vil sikkert komme. Det er jo slet ikke så vanskelig en sag. Findes columbiaden ikke endnu på det sted, hvor den er blevet opført? Gives der ikke bomuld og kvælstof nok til fremstillingen af skydebomuld? Kommer Månen ikke atter i zenith over Florida, og om atten år endog akkurat i den samme stilling, som da vi rejste?"

"Ja," gentog Michel, "ja, Maston vil komme og vore venner, Elphiston, Blomsberry og alle Kanonklubbens medlemmer vil komme og vil være os velkomne! Og senere indretter man projektiltog mellem Jorden og Månen! Hurra for Maston!"

Selv om den hæderværdige J. T. Maston ikke kunne høre disse hurraråb, der lød til hans ære, så har de dog uden tvivl ringet for hans øre. Hvad tog han sig for på denne tid? Uden tvivl befandt han sig på sin post på Long Peak for at opdage det ikke synlige projektil! Og tænkte han på sine kære kammerater, så må man indrømme, at heller ikke disse stod tilbage for ham, og at de under indflydelse af en ejendommelig eksaltation ofrede ham deres bedste tanker.

Men hvorfra kom denne eksaltation hos projektilets beboere, denne ualmindelige livlighed, der stadig blev større og større? At de var ædru, kunne man ikke drage i tvivl. Måtte denne ejendommelige eksaltation da tilskrives den ualmindelige situation, hvori de befandt sig, deres nærhed ved Månen, fra hvilken de kun var nogle timers vej borte, en hemmelig indvirkning af denne på deres nerver? Deres ansigter blev røde, som befandt de sig foran en smelteovn; deres åndedræt blev livligere, deres lunger bevægede sig som blæsebælge, deres øjne strålede af en usædvanlig ild, deres stemme lød forfærdelig højt, deres ord fo'r ud som proppen af en champagneflaske, deres bevægelser blev urolige og forvirrede, og besynderligt nok lagde ingen af dem mærke til denne eksaltation.

"Nå," sagde Nicholl i en barsk tone, "nu da jeg altså ikke kan få at vide, om vi kommer tilbage, kunne jeg ønske at vide, hvad vi skal tage os for på Månen."

"Hvad vi skal tage os for?" svarede Barbicane og stampede med foden, som om han var i en våbensal, "det ved jeg ikke!"

"Du ved det ikke!" råbte Michel, så det gav høj genklang i projektilet.

"Nej, jeg har ikke engang nogen idé om det," svarede Barbicane og istemte den samme tone.

"Men jeg ved det, jeg," svarede Michel.

"Så sig det," råbte Nicholl, der ikke længere kunne holde sin vrede tilbage.

"Jeg siger det, når jeg får lyst til at sige det," råbte Michel og greb sin kammerat i armen.

"Du skal sige det," sagde Barbicane med et lynende blik og med en truende håndbevægelse. "Du har fået os ud på denne

forfærdelige rejse, og vi vil vide hvorfor."

"Ja," sagde kaptajnen, "også jeg vil vide hvorfor!"

"Hvorfor?" råbte Michel og sprang nogle fod i vejret, "hvorfor? For i De forenede Staters navn at tage Månen i besiddelse! For at dyrke månelandskaberne, befolke dem og føre alle kunstens, videnskabens og industriens vidundere over til den! For at civilisere selenitterne, såfremt de ikke er mere civiliserede end vi, og indføre en republik hos dem, hvis de endnu ikke har nogen!"

"Og hvis der nu ikke eksisterer selenitter," svarede Nicholl, der i sin uforklarlige eksaltation blev mere og mere umedgørlig.

"Hvem siger, at der ikke eksisterer selenitter!" råbte Michel i en truende tone.

"Jeg!" brølede Nicholl.

"Kaptajn," sagde Michel, "gentag ikke en sådan uforskammethed, eller jeg knuser dig!"

De to modstandere var allerede i begreb med at styrte løs på hinanden, og den usammenhængende diskussion truede med at udarte til en kamp, da Barbicane med et forfærdeligt spring kastede sig imellem.

"Holdt, ulyksalige!" sagde han, idet han rev sine kammerater fra hinanden, "hvis der ikke eksisterer selenitter, så behøver vi dem ikke."

"Nej," svarede Michel, "vi kan undvære dem. Vi har intet at gøre med selenitterne! Ned med selenitterne!"

"Os tilhører herredømmet over Månen," sagde Nicholl.

"Os tre; lad os konstituere republikken!"

"Jeg vil være kongres," råbte Michel.

"Og jeg senat," svarede Nicholl.

"Og Barbicane præsident," brølede Michel.

"Ingen af nationen udnævnt præsident!" svarede Barbicane.

"Nuvel, så en af kongressen udnævnt præsident," råbte Michel, "og som kongres vælger jeg enstemmigt dig!"

"Hurra, hurra for præsident Barbicane!" råbte Nicholl.

"Hip, hip, hip!" tilføjede Michel Ardan.

Derpå istemte præsidenten og senatet den populære *Yankee-Doodle*, mens kongressen akkompagnerede dem med den fyrige *Marseillaise*.

Midt under sangen begyndte de på en runddans med vanvittige bevægelser og vilde spring og slog kolbøtter som klovner. Diana dansede med og hylede med og sprang helt op til loftet. Man hørte uforklarlige vingeslag og besynderlige hanegal. Fem-seks stykker fjerkræ flagrede omkring og stødte som forvildede flagermus mod væggene.

Men de tre rejsekammerater, hvis lunger desorganiseredes under en ubegribelig påvirkning, sank aldeles berusede og ubevægelige til jorden.

8. Otte og halvfjerds tusinde et hundrede og fjorten mile

Hvad var der foregået? Hvoraf kom denne besynderlige beruselse, der kunne have fordærvelige følger?

En blot og bar uagtsomhed af Michel var skyld i den, og heldigvis kunne Nicholl endnu i tide afhjælpe den.

Efter en afmagt, der varede nogle minutter, var kaptajnen den første, der igen kom til bevidsthed og til fuld besiddelse af sin fornuft.

Skønt han havde spist frokost for to timer siden, følte han en forfærdelig sult, der pinte ham, som om han ikke havde nydt noget i flere dage. Hans mave befandt sig lige så vel som hjernen og alle hans nerver i en fuldstændig unormal tilstand.

Han rejste sig altså og forlangte af Michel en antagelig frokost. Michel, der endnu ikke var kommet til bevidsthed, svarede ikke. Nicholl ville nu lave nogle kopper te for lettere at få smørrebrødet ned. For at tænde ild strøg han hurtigt en svovlstik.

Men hvor forbavsedes han ikke, da han så svovlet brænde med en ganske overordentlig glans, så at hans øjne næsten ikke kunne udholde den. Da han tændte gassen, strømmede der fra hanen en flamme ud som en elektrisk lysstrøm.

Der gik nu et lys op for kaptajnen. Denne stærke lysglans, de fysiologiske forstyrrelser, som han havde været udsat for, hans åndelige og moralske kræfters anspændthed, alt blev ham forståeligt.

"Ilten!" udbrød han.

Han bøjede sig ned over lufttilberedningsapparatet og så da, hvorledes der fra hanen udstrømmede store bølger af den farve-, smag- og lugtløse luftart, som ganske vist er nødvendig for livet, men som i ublandet tilstand medfører de betænkeligste forstyrrelser af organismen. Af uagtsomhed havde Michel ladet hanen stå for meget åben.

Nicholl standsede hurtigt udstrømningen af denne ilt, hvormed atmosfæren var mættet, og som ville have hidført de rejsendes død, ikke ved afmagt, men ved forbrænding.

En time efter, da luften var mindre overlæsset med ilt, kunne lungerne atter regelmæssigt udrette deres funktioner.

Efterhånden kom de tre venner igen til sig selv efter deres rus, men de måtte udsove denne gasrus som en drukken sin rus i vin.

Da Michel hørte, i hvor høj grad han havde været skyld i denne tildragelse, lod han sig dog ikke bringe ud af fatning af den grund. Denne uforudsete beruselse fjernede den kedsommelige ensformighed ved rejsen. Man havde ganske vist i den tilstand sagt hinanden mange fornærmelser, men de var blevet glemt igen.

"Det er for resten ganske morsomt," sagde den lystige franskmand, "således at have smagt lidt for meget af denne gas, der stiger til hovedet. Ved De, mine venner, at der kunne grundlægges en bemærkelsesværdig anstalt med iltkabinetter, i hvilke folk med svækket organisme i nogle timer kunne leve et potenseret liv! Tænk Dem engang forsamlinger, i hvilke luften var mættet med dette heroiske fluidum, eller teatre, hvor administrationen anvendte det i stærk dosis – hvilken lidenskab hos skuespillere og tilskuere, hvilken ild og hvilken

entusiasme ville der ikke derved vækkes, og hvis man i stedet for en enkelt forsamling kunne forsyne et helt folk med denne ilt, hvilken fart kunne der da ikke komme i det; af en sløvet og udlevet nation kunne man måske gøre et stort og kraftigt folk, og jeg kender mere end en stat i vort gamle Europa, der i sin sundheds interesse kunne have godt af at underkaste sig en iltkur!"

Michel Ardan talte med et sådant liv, at man kunne være fristet til at tro, at hanen endnu stod åben. Men med et eneste ord standsede Barbicane hans entusiasme.

"Det er alt sammen godt, min kære Michel," sagde han til ham, "men vil du ikke sige os, hvor de høns kom fra, som blandede sig i vor koncert?"

"De høns?"

"Ja."

Og virkelig spadserede et halvt dusin høns og en pragtfuld hane omkring og slog med vingerne og galede.

"De kanaljer!" udbrød Michel. "Ilten har gjort dem rebelske i hovedet!"

"Men hvad vil du med de dyr?" spurgte Barbicane.

"Akklimatisere dem på Månen."

"Hvorfor har du da skjult dem?"

"Det var en narrestreg, min kære præsident, simpelthen en spøg, der ynkeligt strandede. Jeg ville i stilhed slippe dem ud på Månen uden at sige et ord om det. Ikke sandt, du ville være blevet forbavset over at se sådanne jordiske skabninger spadsere omkring på månemarkerne og søge efter korn?"

"Du er og bliver dog en galgenfugl," svarede Barbicane. "Du har ganske vist mindre brug for ilt end vi andre, for du er

næsten til daglig brug lige så eksalteret som vi allesammen var under iltfortættelsen."

"Så! Hvem siger da, at vi dengang ikke var ganske fornuftige," svarede Michel Ardan.

Efter denne filosofiske betragtning bragte de tre venner atter orden til veje i projektilet. Høner og haner blev igen spærret inde. Men mens de var ved dette, lagde Barbicane og hans rejsefæller mærke til et påfaldende nyt fænomen.

Siden det øjeblik, da de forlod Jorden, havde de selv, kuglen samt de i den indeholdte genstande stadig aftaget i tyngde efter en voksende målestok. Om de end ikke kunne konstatere dette for projektilets vedkommende, så måtte der dog indtræffe et tidspunkt, da det blev kendeligt med hensyn til dem selv og de redskaber og instrumenter, som de betjente sig af.

Det forstår sig, at en vægtskål ikke ville have vist denne formindskelse i tyngde, fordi den vægt, der var bestemt til at skulle veje genstandene, ville have tabt akkurat lige så meget som genstanden selv, men en hurtigvægt med en fjeder, hvis spændkraft var uafhængig af tiltrækningskraften, ville have været i stand til nøjagtigt at angive dette tab.

Som bekendt står tiltrækningskraften, også kaldet tyngden, i direkte forhold til masserne og i omvendt forhold til afstandenes kvadrater. Deraf følger nu, at hvis Jorden havde været alene i verdensrummet, og de andre himmellegemer pludselig var gået til grunde, ville projektilet ifølge Newtons lov stadig have tabt i vægt, efterhånden som den fjernede sig fra Jorden, uden at dog denne vægt nogensinde fuldstændig ophørte, idet nemlig Jordens tiltrækningskraft stadig ville gøre sig gældende, hvor stor end afstanden blev.

Men i det givne tilfælde måtte der indtræde et tidspunkt, da projektilet slet ikke længere var underkastet tyngdens love, når man abstraherede fra andre himmellegemer, hvis indvirkning man kunne betragte lig nul.

Projektilets banelinje trak sig nemlig mellem Jorden og Månen. Efterhånden som det fjernede sig fra Jorden, aftog dennes tiltrækningskraft i omvendt forhold af afstandenes kvadrater, men samtidig tiltog Månens tiltrækningskraft lige så meget. Der måtte altså komme et punkt, da disse to tiltrækningskræfter gensidigt ophævede hinanden og kuglen altså slet ikke længere havde nogen tyngde. Hvis Jorden og Månen havde haft samme rumfang, så ville man have fundet dette punkt midt på linjen, i lige afstand fra begge de to legemer. Men tog man massernes forskellige størrelse med i betragtning, så var det let at beregne, at dette punkt lå mellem to og fyrre syv og halvtredsindstyvendedele af rejsen, nemlig otte og halvfjerds tusind et hundrede og fjorten franske mil fra Jorden.

På dette punkt ville et legeme, der ikke i sig indeholdt nogen bevægelse, forblive evigt ubevægeligt, idet de to himmellegemer tiltrak det lige meget, og ingen anden kraft gjorde sig gældende.

Men nu måtte projektilet, hvis drivkraften var rigtigt beregnet, når det kom til dette punkt, ikke have nogen hastighed længere; det selv måtte have tabt ethvert spor af tyngde lige så vel som alle de genstande, det førte med sig.

Hvad ville der da ske? Der kunne indtræffe et af tre tilfælde: Enten havde projektilet endnu beholdt en vis hastighed, og det

måtte så komme ud over dette punkt og ifølge Månens overvejende tiltrækningskraft falde ned på denne.

Eller hvis det manglede kraft til at nå dette punkt, så måtte det som følge af Jordens overvejende tiltrækningskraft falde tilbage på denne.

Her endelig var det forsynet med en tilstrækkelig hastighed til at nå dette neutrale punkt, men utilstrækkelig til at komme over det, og det ville da evigt blive på dette sted, ligesom Muhammeds grav mellem zenith og nadir.

Således var situationen, og Barbicane stillede den klart frem for sine rejsefæller. Det interesserede dem i høj grad. Men hvorledes kunne de nu se, når projektilet havde nået dette neutrale punkt i en afstand fra Jorden på otte og halvfjerds tusinde et hundrede og fjorten franske mil?

Netop på, at såvel de selv som de i projektilet indeholdte genstande ikke mere var underkastede tyngdens love.

Hidtil havde de rejsende, skønt det var tydeligt, at denne kraft mere og mere svandt, dog endnu ikke kunnet konstatere, at den fuldstændig manglede. Men denne dag hen imod klokken elleve om formiddagen, da Nicholl tabte et glas, holdt det sig svævende i luften i stedet for at falde.

"Ah," udbrød Michel Ardan, "se der har vi jo en smule praktisk fysik, der er ganske morsom."

Og straks holdt forskellige genstande, våben og flasker, som man overlod til sig selv, sig som ved et mirakel på den plads, man gav dem. Og også Diana, der af Michel Ardan blev stillet op i luften, udførte uden noget trylleri det engang af Caston og Robert Houdin fremviste svævende vidunder. Men for resten syntes hunden slet ikke at mærke, at den svævede i luften.

De selv var overraskede, og trods deres videnskabelige kundskaber følte de tre dristige rejsende sig bestyrtede, da de mærkede, at deres legemer mistede tyngden. Når de strakte armene ud, følte disse ikke længere nogen trang til at synke tilbage. Deres hoved vaklede på skulderen. Deres fødder blev ikke længere stående på projektilets gulv. De var som berusede, der ikke længere kunne stå fast. Fantasien har skabt mennesker uden skygge, men her viste virkeligheden mennesker, der som følge af tiltrækningskræfternes neutralisering ikke længere havde nogen tyngde.

Pludselig svang Michel Ardan sig med et spring i vejret og blev hængende svævende i luften som munken på Murillos maleri *Munken i Englekøkkenet*.

Hans to venner sluttede sig efter en stunds forløb til ham, så at de alle tre midt i projektilet fremstillede en vidunderlig himmelfart.

"Er det troligt, er det sandsynligt, er det muligt?" udbrød Michel Ardan. "Nej! Og dog er det virkelig således! Hvis Raphael havde set os som nu, hvilken "Himmelfart" ville han så ikke have kunnet fremstille."

"Denne svæven i luften kan ikke vare ved," svarede Barbicane. "Når projektilet kommer ud over det neutrale punkt, vil Månens tiltrækningskraft drage os hen imod denne."

"Vi vil altså komme til at stå på loftet af projektilet?" spurgte Michel.

"Nej," sagde Barbicane, "for projektilet, hvis tyngdepunkt ligger langt nede, vil efterhånden vende sig om."

"Det vil altså sige at hele vor indretning herinde fra øverst til nederst også vil vende sig!"

"Tag det roligt, min ven," svarede Nicholl. "Den slags er der slet ikke nogen fare for. Ikke en eneste genstand vil forandre plads, idet projektilets vending foregår ganske umærkeligt."

"Ganske rigtigt," supplerede Barbicane, "og når det er kommet ud over det punkt, hvor der er lige tiltrækningskraft, vil dets bund som den forholdsmæssigt tungere del drage det lodret ned til Månen, men for at dette kan gå for sig må vi være ude over den neutrale linje."

"Ude over den neutrale linje!" udbrød Michel. "Så lad os gøre, som søfolkene, der passerer ækvator, lad os fugte overgangen."

En let bevægelse til siden bragte Michel hen til den udforede væg. Her tog han en flaske og nogle glas og stillede dem i luften foran sine rejsefæller, hvorpå de lystigt klinkede og hilste gennemgangslinjen med et tredobbelt hurra.

Denne tiltrækningskræfternes virkning varede knap en time. De rejsende følte sig umærkeligt atter draget ned mod gulvet, og Barbicane troede at kunne se, at projektilets koniske spids afveg en smule fra den lodret mod Månen vendte retning. Ved en modsat bevægelse nærmede bunden sig denne. Månens tiltrækningskraft havde altså overvægt over Jordens. Faldet ned imod Månen begyndte, endnu næsten umærkeligt. Det kunne i det første sekund beløbe sig til en tredjedel millimeter, det vil sige fem hundrede og halvfems tusindedele af en linje. Men efterhånden ville tiltrækningskraften tiltage, faldet ville blive mere kendeligt og projektilet, der med bunden droges mod Månen, ville med voksende hurtighed falde ned mod overfladen af månelandet. På den måde ville man altså virkelig nå Månen. Intet kunne så mere hindre det heldige udfald af foretagendet, og Nicholl delte sammen med Michel Ardan Barbicanes glæde.

Derefter passiarede de om alle disse fænomener, der satte dem i forbavselse det ene efter det andet; navnlig gav denne neutralisation af tyngdelovene bestandig nyt stof til samtale.

Michel Ardan, der stadig var entusiast, ville drage konsekvenser af det, som var rene fantasterier.

"Nå, mine værdige venner," udbrød han, "hvilket fremskridt, hvis man på den måde kunne befri sig for tyngden, denne til Jorden fængslende lænke! Det ville virkelig være som en befrielse af en fange! Der gaves da ikke nogen træthed længere, hverken for arme eller ben. Og hvis det er rigtigt, at der for at flyve på Jordens overflade, for at holde sig i luften ved det blotte muskelspil, behøves en hundred-dobbelt stærkere kraft end den, vi besidder, så ville en simpel viljesakt, et lune, hensætte os i verdensrummet, hvis tiltrækningskraften ikke eksisterede længere."

"Ja, det er ganske vist," sagde Nicholl leende, "at hvis man kunne undertrykke tyngden, som man ved kloroform undertrykker smerten, så ville det forandre det moderne samfunds udseende ikke så lidt."

"Ja," udbrød Michel, der var aldeles betaget af dette emne, "ophæver vi tyngdekraften, så gives der ingen byrder længer. Følgelig har kraner, vinder, spil og den slags maskiner ingen ret længere til at eksistere."

"Godt sagt," svarede Barbicane, "men hvis der ikke længere eksisterede nogen tyngde, så holdt sig heller ingenting længere på sin plads, min kære Michel, hverken hatten på dit hoved eller dit hus på det sted, hvor det lå, for kun ved tyngden hænger stenene sammen! Der ville ikke længere være skibe, som sejlede på havet, for også denne sejlads er kun en følge af tyngden; selv

oceanet ville ikke eksistere længere, for dets bølger ville ikke længere blive holdt i ligevægt ved Jordens tiltrækningskraft. Og endelig ville der ikke længere findes nogen atmosfære, da dens elementardele uden sammenhold ville spredes i verdensrummet!"

"Men det er kedeligt," svarede Michel. "Man har da også altid disse positive folk ved hånden, der brutalt fører en tilbage til virkeligheden."

"Men trøst dig, Michel," vedblev Barbicane, "for når der ikke gives noget verdenslegeme, hvor tyngdelovene er ophævet, så vil du i det mindste komme til at besøge et, hvor de er langt mindre end på Jorden."

"Månen?"

"Ja, Månen, på hvis overflade genstandene har seks gange mindre vægt end på Jordens overflade, hvilket er meget let at bevise."

"Og vi vil få syn for sagen," sagde Michel.

"Det vil vi ganske sikkert, for to hundrede kilogram vejer på måneoverfladen ikke mere end tredive."

"Og vil vor muskelkraft da ikke være mindre der?"

"På ingen måde. I stedet for at springe en meter vil du hæve dig atten meter i vejret."

"Men så er vi jo på Månen kæmper som Herkules!" udbrød Michel.

"Så meget mere," svarede Nicholl, "som selenitterne, hvis deres legemsstørrelse set i forhold til deres planets masse, næppe er en fod høje."

"Så det er lilleputter!" udbrød Michel. "Så vil jeg komme til at spille Gullivers rolle! Vi vil gøre eventyret om kæmperne til

virkelighed! Se, det er dog altid en fordel man har af at forlade sin planet og gøre rejser i solsystemet!"

"Men min kære Michel," sagde Barbicane, "hvis du vil spille Gulliver, så må du kun besøge de små planeter som Merkur, Venus eller Mars, hvis masse er mindre end Jordens, men du må derimod ikke vove dig til de store: Jupiter, Saturn, Uranus eller Neptun, for der ville rollen vende sig om, og du ville selv blive en lilleput."

"Og på Solen?"

"Er Solens tæthed fire gange mindre end Jordens, så er derimod dens omfang tretten hundrede og firs tusind gange større og tiltrækningskraften er der syvogtyve gange stærkere end på Jordens overflade! Hvis alt stod i samme forhold, så måtte beboerne gennemsnitligt være to hundrede fod høje."

"For pokker!" udbrød Michel. "Ved siden af dem ville jeg jo kun være ..."

"Gulliver i kæmpernes land," sagde Nicholl.

"Rigtigt," svarede Barbicane.

"Og det ville aldeles ikke skade at føre nogle stykker kanoner med sig til sit forsvar."

"Dine kugler," svarede Barbicane, "ville på Solen være aldeles virkningsløse, og de ville falde ned efter at have tilbagelagt nogle få meter."

"Det er stærkt!"

"Men dog fuldstændig sikkert," svarede Barbicane. "På dette enorme verdenslegeme er tiltrækningskraften så stor, at en genstand, der på Jorden vejer halvfjerds kilogram, på Solens overflade ville have en vægt af nitten hundrede og tredive. Din hat ville veje ti kilogram, din cigar et halvt pund. Og faldt du om

på Solen, så ville din egen vægt, der havde en størrelse på omtrent to tusind fem hundrede kilogram, gøre det umuligt for dig at rejse dig igen."

"Men så måtte man jo have en transportabel kran hos sig!" sagde Michel. "Nu vel, mine venner, så vil vi for i dag indskrænke os til Månen. Der vil vi i det mindste komme til at spille de store! Senere vil vi overveje, om det er nødvendigt at besøge Solen, hvor man ikke kan drikke uden at bringe sit glas op til munden ved hjælp af en vinde."

9. Følgerne af en deviation

Barbicane havde nu ikke flere bekymringer længere, undtagen med hensyn til et stærkt sammenstød ved slutningen af rejsen. Projektilets endnu virksomme fremdrift drev det ud over den neutrale linje; følgelig ville det ikke mere falde tilbage på Jorden og heller ikke blive ubevægelig på det neutrale sted. Den eneste hypotese, som kunne blive til virkelighed, var da, at det nåede sit mål under indvirkning af Månens tiltrækningskraft.

I virkeligheden var det et fald fra en højde af otte tusinde to hundrede og seks og halvfems franske mil, på et verdenslegeme ganske vist, hvor tyngden ikke var større end en sjettedel af tyngden på Jorden, men alligevel et forfærdeligt fald, mod hvilket der ufortøvet måtte træffes alle forberedelser.

Disse forberedelser var af dobbelt natur: Nogle skulle svække stødet i det øjeblik projektilet berørte månelandet, mens andre skulle forsinke faldet og følgelig gøre det mindre stærkt.

For at svække stødet var det at beklage, at Barbicane ikke længere var i stand til at anvende de midler, som ved affarten var så virksomme til at formindske stødet, nemlig vandet og skillerummene, som kunne brydes i stykker. Vandet manglede, for det forråd, man havde, kunne man ikke anvende, da det var for kostbart for det tilfælde, at man i de første dage på månelandet ikke så noget til det flydende element.

For øvrigt ville også dette forråd have været meget utilstrækkeligt. Det vandlag, hvorpå ved affarten den vandtætte skive hvilede, var ikke mindre end tre fod højt på en flade af fire og halvtreds kvadratfod. Det havde et rumfang af seks kubikmeter og en vægt af sytten hundrede og halvtreds

kilogram. Men nu indeholdt beholderen ikke længere mere end femtedelen heraf. Man måtte altså give afkald på dette så virksomme middel.

Heldigvis havde imidlertid Barbicane ikke holdt sig til vandet alene, men også forsynet den bevægelige skive med stærke fjedre, som skulle svække stødet, efter at skillerummene mellem vandet var brudt i stykker. Disse fjedre fandtes endnu; man behøvede kun at efterse dem og anbringe den bevægelige skive på sin plads. Alle disse stykker, der var meget lette at operere med, fordi deres vægt var næsten umærkelig, kunne hurtigt igen anbringes, hvor de skulle.

Dette skete da også. En uheldig omstændighed var der imidlertid ved at skiven således atter var blevet anbragt på sin plads; den spærrede det nederste vindue, så at de rejsende ikke længere kunne se Månen igennem den. Det måtte man give afkald på, men forresten kunne man jo gennem sidevinduerne betragte store måneregioner, ligesom luftskipperne betragter Jorden fra deres gondol.

Denne indretning af skiven tog en time. Klokken var allerede over tolv, da forberedelserne var færdige. Barbicane anstillede på ny iagttagelser med hensyn til projektilets hældning. Men til hans store sorg havde det ikke drejet sig tilstrækkeligt til at falde, det syntes at beskrive en krum linje, parallel med måneskiven. Nattestjernen strålede herligt i verdensrummet, mens Solen på den modsatte side belyste den med sin glans.

Dette kunne kun forurolige.

"Vil vi ankomme til vort bestemmelsessted?" spurgte Nicholl.

"Lad os blot lade, som vi ville," svarede Barbicane.

"I er alt for forsagte," svarede Michel Ardan. "Vi vil ankomme hurtigere, end det er os kært."

Dette svar foranledigede Barbicane til at fortsætte forberedelserne, og han sørgede for at holde de apparater, der var bestemt til at forhale faldet, i beredskab.

Man vil mindes den scene på stormødet i Tampa Town, da kaptajn Nicholl optrådte som Barbicanes fjende og som Michel Ardans modstander. Da kaptajn Nicholl påstod, at projektilet ville splintres som glas, havde Michel Ardan svaret, at han ville forsinke faldet ved hjælp af hensigtsmæssigt anvendte raketter.

I virkeligheden formåede også disse, hvis de fra bunden rettedes ud efter, til en vis grad at standse kuglens fart, idet de frembragte et stærkt tilbagestød. Disse raketter måtte ganske vist antændes i det lufttomme rum, men de ville dog ikke komme til at mangle ilt, idet de nemlig i deres indre var forsynede med den, ligesom månevulkanerne, hvis brand aldrig hindres trods manglen på atmosfære omkring Månen.

De raketter, som Barbicane havde anskaffet, var indesluttede i stålrør, der var forsynede med en skruegang, som kunne indskrues i bundstykket. Indvendigt gik disse rør i flugt med bunden, udvendig nåede de en halv fod frem. Der var tyve af dem. En i skiven anbragt åbning gjorde det muligt at antænde den lunte, hvormed hver af dem var forsynet. Fyldningen af rørene var foretaget forud. Man behøvede kun at borttage de i bunden indsatte metaltapper og i deres sted anbringe de nøjagtigt tilpassede rør.

Dette arbejde var tilendebragt på tre timer, og da disse forberedelser var færdige, havde man ikke andet at gøre, end at vente.

Imidlertid nærmede projektilet sig kendeligt Månen mere og mere. Det var øjensynlig under påvirkning af den, men dets egen hastighed drev det dog også videre i skæv retning. Den ved disse to indvirkninger frembragte linje ville måske blive til en tangent. Men lodret ville projektilet i hvert tilfælde ikke falde ned på månefladen, for dens nederste del måtte da ganske simpelt som følge af dens vægt være vendt mod denne.

Barbicanes uro blev større, da han så sin kugle modstå gravitationens indflydelse. Han befandt sig overfor det ubekendte mellem stjernerne i verdens rummet. Som lærd troede han kun, at en af de tre muligheder var mulige: et tilbagefald på Jorden, et fald ned på Månen og ubevægelighed i det neutrale punkt. Se, da viste der sig pludselig en fjerde mulighed med al den skræk, som det uendelige fører med sig! For at kunne stå rolig overfor det, måtte man være en resolut karakter som Barbicane, en flegmatiker som Nicholl eller en dumdristig eventyrer som Michel Ardan.

Samtalen faldt på denne genstand. Andre mennesker ville have betragtet spørgsmålet fra det praktiske synspunkt og undersøgt, hvorhen waggon-projektilet førte dem. Disse tre derimod søgte efter den årsag, som havde frembragt denne virkning.

"Altså er vi kommet ud af vor bane?" sagde Michel. "Men hvorfor?"

"Jeg frygter for," svarede Nicholl, "at columbiaden trods alle forsigtighedsregler ikke er blevet rettet nøjagtigt ind. En nok så lille afvigelse ville være tilstrækkelig til at bringe os bort fra Månens tiltrækningskraft."

"Altså har man sigtet dårligt?" spurgte Michel.

"Jeg kan ikke rigtig tro det," svarede Barbicane. "Kanonens perpendikularitet var meget nøjagtig, og dens retning mod stedets zenith ubestridelig. Når nu Månen kom i zenith, måtte vi nå den som fuldmåne. Der er endnu en anden grund, men jeg kan ikke komme på den."

"Kommer vi ikke for sent?" spurgte Nicholl.

"For sent?" svarede Barbicane.

"Ja," vedblev Nicholl. "Observatoriet i Cambridge forlangte, at farten skulle vare syv og halvfems timer, tretten minutter og tyve sekunder, det vil sige, at hvis vi kom tidligere, ville Månen endnu ikke være kommet til det bestemte punkt, og hvis vi kom senere, ville den ikke være der længere."

"Ganske vist," svarede Barbicane. "Men vor fart begyndte tretten minutter og femogtyve sekunder før elleve om aftenen, og vi måtte da ankomme den femte ved midnat, nøjagtig på det tidspunkt, da det netop var fuldmåne. Nu skriver vi den femte december. Klokken er halv fire, og om otte og en halv time skulle vi da være ved målet. Hvorfor kommer vi der ikke?"

"Skulle måske hastigheden være for stor?" spurgte Nicholl. "Vi ved jo nemlig nu, at begyndelseshastigheden har været større, end man forudsatte."

"Nej! hundrede gange nej!" svarede Barbicane, "hvis projektilets retning var rigtig, så ville et overmål af fart ikke have hindret os i at nå Månen. Nej, der finder her en deviation sted. Vi er kommet ud af vor bane."

"Men hvorfor?" spurgte Nicholl.

"Jeg kan ikke sige det," svarede Barbicane.

"Nu vel, Barbicane," udbrød Michel Ardan, "skal jeg sige dig, hvad jeg mener om dette spørgsmål?"

"Ja vel, sig frem!"

"Jeg ville ikke give en halv dollar for at få det løst! Vi er kommet ud af vor bane, det er en kendsgerning. Og hvorhen vi kommer, vil vi få at se. For pokker, siden vi nu engang er kommet ud i verdensrummet, så vil vi vel engang falde ned på et eller andet centrum for tiltrækningskraften."

Med denne Michel Ardans ligegyldighed kunne Barbicane ikke give sig tilfreds. Det var ikke, fordi han nærede bekymringer med hensyn til fremtiden, men han ønskede for enhver pris at vide, hvorfor hans projektil havde devieret.

Imidlertid vedblev projektilet at forandre sin retning, således at det kom mere og mere på siden af Månen, og ligesom det gjorde også de genstande, der var kastet ud fra det. Barbicane kunne endog ved pejlemærker, som han havde valgt på Månen, der nu ikke var to tusind lieues borte, konstatere, at deres hastighed ikke mere blev større eller mindre. Det var et nyt bevis på, at der ikke fandt noget fald sted. Drivkraften havde endnu overvægt over Månens tiltrækningskraft, men projektilet kom dog ubestrideligt stadig Månen nærmere, og man kunne håbe, at tyngdekraften ville få overhånd og definitivt bevirke et fald.

Da de tre venner ikke havde noget bedre at gøre, fortsatte de deres iagttagelser. Dog kunne de med hensyn til Månens topografiske beskaffenhed ikke slå noget fast, idet nemlig alle ophøjede steder blev fladere som følge af solstrålernes refleks. De betragtede på den måde gennem sidevinduerne det for dem så interessante himmellegeme indtil klokken otte om aftenen. Det var nu vokset således for dem i størrelse, at det indtog hele

den ene halvpart af firmamentet, og projektilet blev endog på den ene side oversvømmet af lys fra denne nattens stjerne.

I dette øjeblik mente Barbicane at kunne anslå deres afstand fra rejsens mål til kun syv hundrede lieues. Projektilets hastighed forekom ham endnu at beløbe sig til to hundrede meter i sekundet, hvilket udgør omtrent hundrede og halvfjerds franske mil i timen. Bunden viste under indvirkning af centripetalkraften en bestræbelse for at vende sig om mod Månen, men centrifugalkraften beholdt overvægten, og det blev sandsynligt, at den ligelinjede bane ville ændre sig og blive krum, uden at man vidste noget bestemt om dens beskaffenhed.

Barbicane søgte stadig efter en løsning på sit uløselige problem.

Timerne gik hen, uden at der hændte noget nyt. Projektilet nærmede sig kendeligt Månen, men det var også tydeligt, at det ikke ville nå den. Den korteste afstand, som det ville nå, ville blive resultatet af de to tiltrækkende og frastødende kræfter, der bestemte dets bevægelse.

"Jeg forlanger kun én ting," sagde Michel gentagne gange, "og det er at komme så nær til Månen, at jeg kan opdage dens hemmeligheder."

"Forbandet være den årsag," udbrød Nicholl, "der har bragt vort projektil til at deviere."

"Ret da din forbandelse," sagde Barbicane, der syntes pludselig at være kommet på en tanke, "mod den bolide, som vi mødte undervejs."

"Hm!" brummede Michel Ardan.

"Hvad mener du med det?" spurgte Nicholl.

"Jeg mener," svarede Barbicane i en tone, som var han fuldstændig overbevist om sagen, "jeg mener, at vor deviation udelukkende må tilskrives mødet med dette svævende legeme."

"Men det har jo ikke engang strejfet os," svarede Michel.

"Det er ligegyldigt. Dets masse var i forhold til vort projektils så stor, at dets tiltrækningskraft måtte være tilstrækkelig stærk til at indvirke på vor retning."

"Denne indvirkning har under alle betingelser kun været lille."

"Ja, men hvor lille den end har været," svarede Barbicane, "over en afstand af fire og firs tusind lieues behøvedes der ikke mere for at bringe os til at forfejle vor rejses mål."

10. Månens iagttagere

Barbicane havde åbenbart med hensyn til denne deviation truffet den eneste grund, der lod sig høre. Hvor ringe end årsagen var, så var den dog tilstrækkelig til at indvirke på projektilets bane. Det dristige foretagende strandede på en ganske tilfældig omstændighed, og hvis der ikke indtrådte overordentlige begivenheder, var det ikke længere muligt at nå måneskiven. Ville man komme nær nok forbi til at kunne løse nogle hidtil uløselige fysiske og geologiske spørgsmål? Det var det, der nu først og fremmest beskæftigede de dristige rejsende. På den skæbne, som fremtiden forbeholdt dem, ville de ikke engang tænke. Hvad skulle der imidlertid blive af dem midt i denne uendelige forladthed, af dem, der snart ville komme til at mangle den for livet nødvendige luft? Endnu nogle få dage, og de ville i denne kugle, der bevægede sig uforanderligt ad sin eventyrlige sti, være uundgåeligt hjemfaldne til døden. Men disse få dage havde for de uforfærdede mænd lige så meget værd som århundreder, og de helligede hvert øjeblik til betragtning af denne måne, som de ikke længere turde håbe at nå. Den daværende afstand fra Månen blev anslået til omtrent to hundrede lieues. Under disse omstændigheder befandt de rejsende sig, når der var tale om at se enkeltheder på måneskiven, længere borte fra denne end jordbeboerne, når de var bevæbnede med det langtrækkende teleskop.

Vi ved jo, at det af John Ross i Parsontown opstillede instrument, der forstørrede seks tusind fem hundrede gange, trak Månen til sig i en afstand af seksten lieues, og endvidere,

at instrumentet på Long-Peak, der forstørrede otte og fyrre tusind gange, trak Jordens drabant til sig i mindre end to lieues afstand, og man kunne som følge deraf tilstrækkeligt klart se genstande af ti meters diameter.

På denne afstand var Månens topografiske enkeltheder altså, iagttaget uden kikkert, ikke synderligt bestemte. Øjet omfattede ganske vist de ubestemte konturer af disse umådelige sænkninger, som man i uegentlig forstand har kaldt "have", men det var ikke muligt nærmere at se beskaffenheden af dem. De fremspringende bjerge forsvandt i den overvættes strålende belysning, som solstrålernes refleks frembragte. Blikket vendte sig uvilkårligt atter bort, som så det kun en masse af smeltet sølv.

Imidlertid blev denne klodes langagtige form allerede kendelig. Den præsenterede sig som et kæmpemæssigt æg, hvis spidse ende var vendt imod Jorden. I sin første dannelsesperiode, da den var flydende og udvidelig, havde Månen ganske vist haft form af en fuldstændig kugle, men så snart Jorden drog den ind i sit attraktionscentrum blev den ved tyngdens påvirkning langagtig. Ved at blive drabant tabte den sine formers oprindelige renhed, dens tyngdecentrum flyttede sig frem foran figurens centrum, og af denne ejendommelighed drog nogle lærde den slutning, at luft og vand havde kunnet trække sig tilbage på den modsatte side af Månen, der aldrig blev synlig fra Jorden.

Denne forandring af de oprindelige former havde kun været kendelig i nogle øjeblikke. Projektilets afstand fra Månen formindskedes meget hurtigt, for skønt dens nuværende hastighed var betydelig mindre end dens

begyndelseshastighed, så var den dog endnu stadig otte til ni gange større end den, hvormed iltogene på vore jernbaner farer afsted. Kuglens skæve retning gav endnu Michel Ardan håb om, at man ville nå et eller andet punkt på måneskiven. Han kunne slet ikke tro, at man ikke ville komme til den, nej, det kunne han ikke tro, og det gentog han ofte.

Men Barbicane, der forstod at bedømme situationen rigtigere, svarede ham stadig med ubarmhjertig logik:

"Nej, Michel, nej. Vi kan kun komme ned på Månen ved et fald, og vi falder ikke. Centripetalkraften holder os under Månens indflydelse, men centrifugalkraften fjerner os uimodståeligt."

Den betoning, hvormed han sagde dette, berøvede Michel Ardan hans sidste håb.

Den del af Månen, som projektilet nærmede sig, var den nordlige hemisfære, der på månekortene findes nederst. Disse bliver nemlig som oftest tegnet efter det billede, kikkerterne giver, og det er som bekendt et omvendt. Dette var også tilfældet på Beers og Mädlers månekort, som Barbicane spurgte til råds. Denne nordlige hemisfære viste store sletter, på hvilke der hist og her forekom enkelte bjerge.

Ved midnat var det fuldmåne. Nøjagtig på dette tidspunkt skulle de rejsende være ankommet, hvis den ulyksalige bolide ikke havde forandret deres retning. Nattestjernen kom under de i observatoriet i Cambridge nøjagtigt angivne betingelser. Den befandt sig nøjagtig i sin største nærhed til Jorden og i den otte og tyvende parallelgrads zenith. En iagttager, der befandt sig på bunden af den enorme columbiade, som var stillet lodret på horisonten, ville have set Månen indfattet i kanonens

munding, ligesom også dennes akse, fortsat i lige linje, ville have truffet Månens centrum.

Jeg behøver ikke at sige, at de rejsende tilbragte hele denne nat mellem den femte og sjette december søvnløse. Hvor kunne de lukke øjnene så nær ved den nye verden? Alle deres følelser koncentrerede sig i den ene tanke: at se. De var repræsentanter for Jorden, for fortidens og fremtidens menneskeslægt, som med deres øjne betragtede måneregionerne og trængte ind i drabantens hemmeligheder. I den mest spændte sindsbevægelse gik de tavse fra det ene vindue til det andet.

Deres iagttagelser, som Barbicane optegnede, blev meget nøjagtigt bestemte. De blev gjort ved hjælp af kikkerter, og til kontrol tjente deres kort.

Den første iagttager af Månen var Galilæi, hvis utilstrækkelige kikkert kun forstørrede tredive gange. Desuagtet opdagede han, at de pletter, hvormed måneskiven er dækket, ligesom påfuglens hale med øjne, er bjerge, og han målte nogle højder, som han tillagde en overdreven størrelse, idet han nemlig satte dem lig med en tyvendedel af Månens diameter, hvilket vil sige otte tusind otte hundrede meter. Galilæi optog ikke noget kort over sin iagttagelser.

Nogle år senere reducerede danziger-astronomen Hevelius ved en fremgangsmåde, som kun kunne være nøjagtig to gange om måneden, nemlig i det første og andet kvarter, Galilæis højdeangivelser til en seksogtyvendedel af månediameteren. Det var en overdrivelse i modsat retning. Man havde imidlertid denne lærde at takke for det første månekort. De lyse, runde pletter danner på det ringformede bjerge, og de mørke er betegnede som udstrakte have, men er i virkeligheden kun

sletter. Disse bjerge og vande bar navne, som var lånt fra Jorden. Man ser Sinai midt i et Arabien, Etna i centrum af Sicilien, Alperne, Appenninerne og Karpaterne, og derpå Middelhavet, det sorte og det kaspiske hav. Disse er så meget mere upassende, da hverken bjerge eller vande i form minder om de, der kaldes lige sådan på Jorden. Man kunne knap engang i den store hvide plet, der mod syd grænser til de store fastlande og løber ud i en spids, genkende et omvendt billede af den indiske halvø, af den bengalske bugt og Cochinkina. Derfor har man heller ikke beholdt disse navne. En anden kartograf, der kendte mere til det menneskelige hjerte, foreslog en ny benævnelse, som ivrigt blev modtaget af den menneskelige forfængelighed. Pater Riccioli, en af Hevelius' samtidige, lavede et plumpt kort, der ganske vist var fuldt af fejltagelser, men som opkaldte månebjergene efter oldtidens store mænd og samtidens lærde, en skik, som man senere gerne fulgte.

Et tredje månekort blev i det syttende århundrede udkastet af Domenico Cassini. Det var ganske vist bedre udført end Ricciolis, men unøjagtigt med hensyn til målene. Der blev offentliggjort nogle udgaver af det med forandringer, og man opbevarede længe pladen, men til sidst blev den dog solgt som gammelt kobber.

La Hires fire meter høje kort blev aldrig stukket. Den tyske astronom Tobias Mayer begyndte i midten af det attende århundrede at udgive et prægtigt månekort efter strengt verificerede målinger, men hans død i sytten hundrede og to og tres gjorde, at dette smukke arbejde ikke blev fuldført.

Derefter kom Schröter fra Lilienthal, der tegnede talrige månekort, og senere en vis Lohrmann fra Dresden, som man

skylder en plade, der var delt i fem og tyve afdelinger, af hvilke fire blev stukket.

I året atten hundrede og tredive lavede Beer og Mädler deres berømte *Mappa selenographica*. Dette kort fremstiller måneskiven nøjagtigt som den viser sig, men dog er tegningen af bjerge og sletter kun rigtig på dens midterste del; overalt ellers, mod nord og syd og øst og vest, kunne de i forkortelse givne tegninger ikke sammenlignes med dem i midten. Dette fem og halvfems centimeter høje, i fire afdelinger delte kort er et hovedværk i månekartografien.

Efter disse lærde må endnu anføres den tyske astronom Julius Schmits reliefkort, pater Secchis topografiske arbejder, de prægtige prøvetryk af englænderen Warren de la Rue, samt endelig et kort af Lecontourier og Chapuis, hvis original blev udført i 1860, og hvis tegning er særdeles korrekt.

Dette er de forskellige kort, som man har af måneverdenen. Barbicane førte med sig Beer og Mädlers samt Chapuis og Lecontouriers. De kunne lette ham hans iagttagelser.

De optiske instrumenter, som han havde til disposition, var udmærkede søkikkerter, der var fremstillet specielt for denne rejse. De forstørrede hundrede gange, og når man befandt sig på Jorden, kunne de altså bringe Månen nær i tusind lieues afstand.

Så nær som man for øjeblikket var den – henimod klokken tre om morgenen oversteg afstanden ikke hundrede og tyve kilometer – samt i omgivelser, der jo ikke var formørkede af nogen atmosfære, måtte månefladen ved disse instrumenters komme på mindre end femten hundrede meters afstand.

11. Fantasi og virkelighed

"Har De nogensinde set Månen?" spurgte en professor ironisk en af sine elever.

"Nej," svarede denne endnu mere ironisk, "men jeg tør sige, at jeg har hørt tale om den."

Dette spøgende svar kunne i en vis forstand gives af de fleste mennesker. Hvor mange er der ikke, som hører tale om Månen uden nogensinde at se den … i det mindste ikke gennem en kikkert eller et teleskop! Og hvor mange findes der vel, som nogen sinde har studeret et månekort?

Betragter man et sådant, er der straks en ejendommelighed, som falder i øjnene. Netop omvendt af, hvad der er tilfældet på Jorden og Mars, indtager fastlandene fortrinsvis den sydlige hemisfære. Disse viser ikke så tydelige og så regelmæssige grænselinjer som Nordamerika, Afrika og den indiske halvø, deres kantede og takkede kyster er rige på golfer og halvøer. De minder for eksempel om Sunda-øerne, hvor landet er overordentlig sønderrevet. Hvis der nogen sinde har eksisteret søfart på måneoverfladen, må den have været ganske særligt vanskelig og farlig, og man måtte virkelig beklage søfolkene på Månen og hydrograferne – de sidste, når de skulle opmåle disse sønderrevne kyster, og de første, når de skulle lande på disse farlige steder.

Man vil fremdeles bemærke, at på månekloden er sydpolen langt mere dækket med fastland end nordpolen. Den sidste er kun dækket med en ganske svag landkappe, som ved uhyre have er skilt fra de andre fastlande.

Mod syd dækker fastlandene næsten hele hemisfæren. Det er altså muligt, at selenitterne allerede har plantet deres fane på en af polerne, mens Franklin, Ross, Kane, Dumont d'Urville og Lambert på jordkloden ikke har kunnet nå til dette ubekendte punkt.

Af øer findes der på måneoverfladen særdeles mange. De er næsten alle langagtige eller cirkelrunde og synes at danne et uhyre arkipelag, der kan sammenlignes med den herlige gruppe mellem Grækenland og Lilleasien, som mytologien tidligere smykkede med sine skønneste sagn. Man falder uvilkårligt på navnene Naxos, Tenedos, Milo og Karpathos, og vort blik søger Odysseus og argonauternes skibe. I det mindste kunne Michel Ardan ikke komme bort fra denne sammenligning med det græske arkipelag. Hans rejsefællers mindre fantasirige øjne blev derimod ved synet af disse kyster mindet om New Brunswicks og Nova Scotias bugtede kyster og der, hvor franskmanden opsporede fablernes helte, fandt disse amerikanere punkter, der var gunstige for oprettelsen af pladser, som kunne tjene handel og industri på Månen.

Som afslutning på denne beskrivelse af fastlandet på Månen indsættes her nogle ord om dets orografiske beskaffenhed. Man adskiller der meget tydeligt bjergkæder, enkelte bjerge, ringbjerge og striber. I denne inddeling kan hele terrænforhøjelsen på Månen indbefattes. Den er overordentlig forreven. Det er et uhyre Schweiz, et uafbrudt Norge, hvor alt har dannet sig ad plutonisk vej. Denne så dybt indskårne overflade er resultatet af, at måneskorpen gentagne gange har trukket sig sammen på en tid, da kloden endnu var i færd med at danne sig. Måneskiven er da også vel skikket til studiet af

store geologiske fænomener. Ifølge nogle astronomers bemærkning er Månens overflade, skønt ældre end Jordens, alligevel vedblevet at være nyere. Der findes intet vand, som forandrer den oprindelige formation, og hvis voksende indflydelse fremkalder en slags almindelig nivellering; ligeledes heller ingen luft, som forandrer de orografiske profiler. Man ser der det plutoniske arbejde uforstyrret af neptunske kræfter i sin hele naturlige renhed. Akkurat lige sådan var forholdet med Jorden, før sumpene og strømmene afsatte deres sedimentære lag.

Efter at have kastet et overblik på disse udstrakte fastlande følte blikket sig tiltrukket af de endnu større have. Ikke alene deres form, deres beliggenhed og ydre mindede om Jordens oceaner, men disse have indtager også ligesom på Jorden den største del af overfladen, og dog er det ikke rum, der er dækket med flydende stoffer, men derimod sletter, hvis natur de rejsende snart håbede at kunne bestemme.

Astronomerne har forsynet disse uegentlige have med højst besynderlige navne, som videnskaben hidtil har respekteret.

Michel Ardan sagde med hensyn til disse: dette kort er ligesom livet meget tydeligt delt i to dele, en kvindelig og en mandlig. Kvinderne tilhører hemisfæren til højre og mændene den til venstre. Barbicane og Nicholl trak på skuldrene over hans ytring, men deres fantastiske ven vedblev: "I denne hemisfære til venstre strækker sig *Skyhavet*, i hvilket den menneskelige fornuft så ofte drukner. Ikke langt derfra viser *Regnhavet* sig, der næres ved al livets forvirring. Ved siden deraf igen har man *Stormenes Hav*, hvor mennesket uafladeligt kæmper med sine lidenskaber, der alt for ofte besejrer ham. Og

bagefter, når han er udmattet af skuffelser, forræderi, troløshed samt den hele række af jordisk elendighed, hvad finder han så ved siden af sin løbebane? Dette uhyre *Lunernes Hav*, som kun bliver sparsomt forsødet ved nogle dråber fra *Tø-Golfen*s skyer. Regn, storme og lunefulde skæbnetilskikkelser – indeholder menneskets liv vel andet, og lader det sig ikke sammenfatte i disse få begreber?

Kvindernes hemisfære til højre har mindre have, hvis navne refererer til alle det kvindelige livs ejendommeligheder. Der er *Munterhedens Hav* som den unge pige bøjer sig ud over, og *Drømmenes Sø*, der forjætter hende en smilende fremtid. Der er *Nektarens Hav* med ømhedens sagte bølger og kærlighedens stille briser, der er *Frugtbarhedens Hav*, *Krisernes Hav* og endelig det uhyre *Rolighedens Hav*, hvori alle skuffede lidenskaber, alle unyttige drømme og alle uopfyldte ønsker synker ned, og hvis bølger fredeligt løber ud i *Dødens Sø*."

Hvilken besynderlig række af navne, og hvilken besynderlig udtydning af fantasten Michel Ardan!

Mens han imidlertid betragtede "havene" på denne måde, gik hans alvorlige rejsefæller mere geografisk til værks og målte vinkler og diametre.

For Barbicane og Nicholl var Skyhavet en umådelig sænkning i terrænet med nogle spredte, ringformede bjerge. Dækkende en stor strækning af den østlige del af sydhemisfæren omfattede den hundrede og fire og firs tusind, otte hundrede kvadratlieues, og dens centrum befandt sig under 15° sydlig bredde og 20° vestlig længde. Stormenes Ocean, *Oceanus Procellarum*, den mest udstrakte slette på måneskiven, omfattede et fladerum på tre hundrede og otte og tyve tusind

tre hundrede kvadratlieues, hvis centrum lå under 10° nordlig brede og 45° østlig længde. Midt op af det ragede de forbavsende, stråleformede bjerge Keppler og Aristarch. Mere mod nord og skilt fra Skyhavet ved høje bjergkæder strakte sig Regnhavet, *Mare Imbrium*, med dets centrum under 35° nordlig bredde og 20° østlig længde. Det havde en næsten cirkelrund form og dækkede et hundrede og tre og halvfems kvadratlieues. ikke langt derfra fandtes Lunernes Hav, *Mare Humoris*, et lille bassin af kun fire og fyrre tusind to hundrede kvadratlieues størrelse, der lå under 25° sydlig bredde og 40° østlig længde. Endelig så man endnu tre golfer ved randen af denne hemisfære. Den glødende hede golf, Tø-golfen og Regnbuegolfen, små smalle sletter mellem høje bjergkæder.

Den kvindelige hemisfære, der naturligvis var mere lunefuld, udmærkede sig ved mindre og talrigere vande. Mod nord fandtes Frosthavet *Mare Frigoris* under 53° nordlig bredde og 0° længde med en overflade på seks og halvfems kvadratlieues, der grænsede til Dødens Sø og Drømmenes Sø; Munterhedens Hav *Mare Serenitatis* under 25° nordlig brede og 20° vestlig længde havde et omfang på seks og firs tusind kvadratlieues; Krisernes Hav *Mare Crisium*, der var godt afgrænset og meget rundt, omfattede under 17° nordlig bredde og 55° vestlig længde en flade på fyrre tusind lieues, der ganske ligesom det kaspiske hav var omgivet af bjerge. Derpå viste der sig ved ækvator under 5° nordlig bredde og 25° vestlig længde Rolighedens Hav *Mare Tranquillitatis* med en størrelse på hundrede og en og tyve tusind fem hundrede og ni kvadratlieues. Dette hav grænsede mod syd til Nektarhavet med en flade på otte og tyve tusind otte hundrede kvadratlieues under 15° sydlig bredde og 35° vestlig

længde, og mod øst til Frugtbarhedens Hav *Mare Feconditatis*, det største på denne hemisfære, med et flademål på to hundrede og nitten tusind tre hundrede kvadratlieues under 3° sydlig bredde og 50° vestlig længde. Endelig helt mod nord og helt mod syd skød endnu to have frem, Humboldthavet, *Mare Humboldtianum*, seks tusind fem hundrede kvadratlieues stort, og Sydhavet *Mare Australe* med en flade på fem og tyve tusind kvadratlieues.

Midt på måneskiven, på begge sider af ækvator og nulmeridianen, strakte sig Centralgolfen som en slags bindeled mellem de to hemisfærer.

Af disse dele bestod i Nicholls og Barbicanes øjne jorddrabantens altid synlige overflade. Når de lagde disse forskellige mål sammen, blev resultatet for denne hemisfære en flade på fire millioner syv hundrede og otte og tredive tusind et hundrede og tres kvadratlieues, af hvilke der måtte regnes tre millioner tre hundrede og sytten tusind seks hundrede lieues på vulkanerne, bjergkæderne, ringbjergene, øerne, kort sagt alt, hvad der syntes at danne den faste del af Månen, og fjorten hundrede og ti tusind fire hundrede lieues på havene, søerne, sumpene og alt, hvad der tilsyneladende tilhørte den flydende del.

Denne hemisfære er altså tretten og en halv gange mindre end jordhemisfæren. Dog har selenograferne allerede talt over halvtreds tusind kratere på den, og det er altså et meget rynket ansigt, der præsenteres af den skønne Diana, den blonde Phoebe, den indtagende Astarte, nattens dronning, Jupiters og Latonas datter.

12. Orografiske detaljer

Den retning, som projektilet var slået ind på, førte det – således som allerede bemærket – hen imod Månens nordlige hemisfære. De rejsende var langt fra det centerpunkt, som de skulle have ramt, hvis deres bane ikke havde devieret.

Klokken var allerede halv et. Barbicane anslog den daværende afstand til fjorten hundrede kilometer, noget mere end måneradiens længde, og denne afstand måtte blive mindre i samme forhold, som de nærmede sig nordpolen. Projektilet befandt sig dengang ikke over ækvator, men tværs over den tiende breddegrad, og fra denne bredde, der var omhyggeligt optaget på kortet lige til polen, kunne Barbicane og hans to rejsefæller iagttage Månen under de fordelagtigste betingelser.

Ved kikkertens hjælp blev nemlig denne afstand på fjorten hundrede kilometer bragt ned til fjorten, hvilken er det samme som tre og en halv lieues. Klippebjergenes teleskop bragte Månen endnu nærmere, men jordatmosfæren svækkede dets optiske kraft. Derfor kunne Barbicane, placeret i sit projektil og med kikkerten for øjet, også allerede se flere ting, som næsten var umulige at opdage for jordboerne.

"Mine venner," sagde præsidenten i en alvorlig tone, "jeg ved ikke, hvor vi farer hen, jeg ved ikke, om vi nogensinde kommer til at gense vor jordklode. Men desuagtet vil vi bære os ad, som om disse arbejder engang skulle blive til nytte for vor slægt. Lad os holde vor sjæl fri for alle ængstelser. Vi er astronomer. Denne kugle er et i verdensrummet hensat kabinet fra observatoriet i Cambridge. Vi vil altså anstille vore iagttagelser."

Arbejdet blev ufortøvet påbegyndt med den yderste nøjagtighed, og det reproducerede tro de forskellige billeder af Månen, som svarede til de forskellige positioner, projektilet indtog i forhold til denne klode.

Samtidig med at kuglen befandt sig over den tiende grad nordlig bredde syntes den strengt at følge den tyvende grad østlig længde.

Her må vi gøre en vigtig bemærkning med hensyn til det kort, som blev brugt ved iagttagelserne. På månekortene, hvor som følge af det omvendte billede, kikkerterne viser af genstandene, syden er øverst og norden nederst, skulle det synes naturligt, at øst som følge heraf måtte falde til venstre og vest til højre. Dette er imidlertid ikke tilfældet. Hvis kortet var vendt om og forestillede Månen som den viser sig for blikket, så måtte øst være til venstre og vest til højre, omvendt af hvad der er tilfældet på landkortene. Grunden til dette fænomen er følgende: den, der betragter Månen fra den nordlige hemisfære – i Europa om man vil – ser den foran sig i syd og vender ryggen mod norden, hvilket altså bliver det omvendte af, hvad der er tilfældet med hensyn til landkortet. Og fordi man vender ryggen mod nord, har man øst til venstre og vest til højre. En iagttager på den sydlige hemisfære, i Patagonien for eksempel, ville have Månens vestside fuldstændig til venstre og østsiden til højre, fordi syden er bag ved ham.

Dette er grunden til den tilsyneladende venden op og ned på de to kardinalpunkter, og man må have dette på det rene for at kunne følge præsident Barbicanes iagttagelser.

Ved hjælp af Beer og Mädlers omtalte *Mappa selenographica* kunne de rejsende let finde sig til rette på den del af

måneskiven, som befandt sig foran deres kikkert.

"Hvad ser vi i dette øjeblik?" spurgte Michel.

"Den nordlige del af Skyhavet," svarede Barbicane. "Vi er endnu ikke nær nok til tydelig at kunne skelne beskaffenheden af det. Er disse sletter dækkede med tørt sand, som de første astronomer antog? Eller er det umådelige skove, som Waren de la Rue mente, der forudsætter en meget lav, men meget tæt atmosfære på Månen. Det vil vi senere få at vide. Påstå noget vil vi ikke, før vi er beføjet til det."

Dette Skyhav er på kortene temmelig ubestemt afgrænset. Man antager, at denne uhyre slette er dækket med lavablokke, som er kastet ud fra de til højre i nærheden liggende vulkaner Ptolemæus, Purbach og Arzachel. Men projektilet kom kendeligt nærmere, og snart viste sig de bjerghøjder, som dannede dette havs nordgrænse. Foran denne hævede et i fuld skønhed strålende bjerg sig, hvis top syntes at forsvinde i en eruption af solstråler.

"Det er …?" spurgte Michel.

"Copernicus!" svarede Barbicane.

"Lad os betragte Copernicus."

Dette bjerg under 9° nordlig bredde og 20° østlig længde hæver sig til en højde af tre tusind fire hundrede og tredive meter over måneoverfladen. Man kan ganske tydeligt se det på Jorden, og astronomerne kan nøjagtigt studere det, især i fasen mellem sidste kvarter og nymåne, fordi dets skygger da falder langt fra øst til vest og tillader en måling af dets højde.

Dette bjerg Copernicus danner næst efter det på den sydlige hemisfære beliggende Tycho det betydeligste strålende system på måneskiven. Det står isoleret som et kæmpemæssigt fyrtårn

på den til Stormenes Hav grænsende del af Skyhavet og belyser med sit glimrende strålekast samtidigt to oceaner.

Disse lange lysstriber frembød et skue uden lige. Da det var fuldmåne, havde de deres hele blændende glans og strakte sig mod nord ud over grænsebjergkæden for efterhånden at slukkes i Regnhavet. Klokken et om morgenen, regnet efter jordisk tid, svævede projektilet lig en i rummet udslynget ballon over dette pragtfulde bjerg.

Barbicane kunne meget nøjagtigt se hovedejendommelighederne ved det. Copernicus hører til ringbjergene af første rang. Ligesom Kepler og Aristarch, der dominerer Stormenes Ocean, viser det sig ofte som et punkt, der stråler gennem det askefarvede lys og oftere er blevet anset for en aktiv vulkan. Den er imidlertid udbrændt som alle de øvrige på denne side af månefladen. Dens ringvolde har en diameter på omtrent to og tyve lieues. Kikkerten opdagede på den spor af lagdannelser, der hidrørte fra flere efter hinanden følgende udbrud, og omgivelserne syntes i meget stærk grad dækkede med vulkanske levninger.

"Der findes," sagde Barbicane, "på overfladen af Månen flere slags ringbjerge, og det er let at se, at Copernicus hører til de strålende. Hvis vi var nærmere, ville vi opdage de kegleformede spidser, der er så talrige i dette bjergs indre og tidligere var små aktive vulkankratere. En mærkværdig ejendommelighed, der forekommer på måneskiven, er at den indre flade af runddelen ligger påfaldende lavere end den ydre, hvilet er aldeles det modsatte af, hvad der er tilfældet med kraterne på Jorden. Deraf følger, at den almindelige krumning af denne runddels indre danner en kugle med mindre diameter end Månens."

"Og hvorfor denne ejendommelighed?" spurgte Nicholl.

"Det ved man ikke," svarede Barbicane.

"Hvilke glimrende stråler!" udbrød Michel Ardan gentagne gange efter hinanden. "Jeg kan knap tænke mig noget skønnere syn."

"Hvad ville du så sige," svarede Barbicane, "hvis tilfældet førte os til den sydlige hemisfære?"

"Nå, så ville jeg sige, at det var endnu skønnere," svarede Michel Ardan.

I dette øjeblik kunne man fra projektilet se lodret ned på ringen. Copernicus dannede en næsten fuldstændig cirkel og dens meget stejle volde kunne tydelig skelnes. Man kunne endog opdage en dobbelt ringformet enceinte. Omkring bjerget bredte sig en noget gråagtig slette af et vildt udseende, på hvilken de ophøjede punkter fremtrådte i gult. I det indre af ringen funklede, som i et juvelskrin, et øjeblik to-tre vulkanske kegler lig enorme gemmer. Mod nord sænkede volden sig til en fordybning, der sandsynligvis gav adgang til det indre af krateret.

Ved et blik ud over den omgivende slette kunne Barbicane opdage et stort antal ubetydelige bjerge, blandt andet et lille ringbjerg, Gay-Lussac, der var tre og tyve kilometer bredt. Mod syd viste sletten sig meget flad uden nogen forhøjninger af terrænet. Mod nord derimod, lige til det sted, hvor den grænser til Stormenes Ocean, lignede den en flydende, af stormen pisket overflade, hvis spidse og runde forhøjninger fremkaldte billedet af en række bølger, der pludselig antog fast skikkelse. Over det hele skød sig i alle retninger de lysstriber, der løb

sammen i Copernicus' top. Nogle af dem viste en bredde på tredive kilometer med en længde, der ikke var til at beregne.

De rejsende talte om oprindelsen til disse besynderlige stråler, men kunne lige så lidt sige noget bestemt om deres natur som iagttagerne på Jorden.

"Men hvorfor," sagde Nicholl, "skulle disse stråler ikke ganske simpelt være stræbepiller af bjerge, der tilbagestråler sollyset stærkere?"

"Nej," svarede Barbicane, "hvis det forholdt sig således, ville disse bjergspidser under visse betingelser kaste skygger. Men de kaster ingen."

Disse stråler forekommer virkelig kun, når Solen står i opposition til Månen og forsvinder, så snart dens lys falder skævt.

"Men hvilke forestillinger har man da dannet sig for at forklare disse lysstriber?" spurgte Michel. "Jeg kan nemlig ikke tro, at de lærde i dette tilfælde skulle have undladt at komme med en forklaring."

"Herschel har ganske vist," svarede Barbicane, "udtænkt en sådan, men han har dog ikke vovet at opstille nogen bestemt påstand."

"Ligemeget, hvad er hans mening?"

"Han tænkte sig, at disse stråler kunne være lavastrømme, som var blevet kolde, og som da kaster et genskær, når Solen bestråler dem lodret. Det er vel muligt, men aldeles ikke sikkert. Når vi i øvrigt kommer nærmere til Tycho, vil vi indtage et bedre standpunkt, hvorfra vi muligvis kan opdage grunden til disse stråler."

"Ved De, mine venner, hvormed denne slette kan sammenlignes, set fra vort nuværende standpunkt?" spurgte Michel.

"Nej," svarede Nicholl.

"Med alle disse vildt mellem hinanden henkastede lange lavastykker ligner den et skrabnæse-spil. Man skulle kun have en hage til at samle dem op med."

"Vær dog alvorlig!" sagde Barbicane.

"For at være alvorlig," svarede Michel Ardan roligt, "vil vi antage, at det er knogler i stedet for pinde. Så ville denne slette være en uhyre kirkegård, hvor tusinder af døde generationers levninger hviler. Ville du foretrække en sådan virkningsfuld forklaring?"

"Den ene duer lige så lidt som den anden," svarede Barbicane.

"For pokker, du er noget vanskelig!" udbrød Michel Ardan.

"Min ærede ven," vedblev den positive Barbicane, "det kan være temmelig ligegyldigt at vide, hvad dette kan sammenlignes med, når man ikke ved, hvad det er."

"Godt svaret!" udbrød Michel. "Jeg lærer at tale med lærde af dette."

Imidlertid fo'r projektilet med uændret hastighed stadig videre langs måneskiven. De rejsende tænkte, som man let kan forestille sig, ikke et øjeblik på hvile. Hvert minut forandredes landskaberne, der flygtede under dem. Hen imod klokken halv to om morgenen så de toppen af et andet bjerg. Barbicane rådførte sig med sit kort og fandt ud af, at det var Eratosthenes. Det var et fire tusind fem hundrede meter højt ringbjerg, en cirkel af dem, der var så talrige på drabanten. Ved denne

lejlighed fortalte Barbicane sine venner om Keplers mærkværdige anskuelse af, hvorledes en sådan cirkel var opstået. Ifølge den berømte matematiker skulle disse kraterformede fordybninger være blevet gravet af menneskehånd.

"I hvilken hensigt?" spurgte Nicholl.

"En meget naturlig hensigt," svarede Barbicane. "Selenitterne ville søge tilflugt der og beskyttelse mod solstrålerne, som de måtte udstå fjorten dage i træk."

"Selenitterne er dog ingen dumrianer!" sagde Michel.

"En besynderlig idé!" svarede Nicholl. "Men det er sandsynligt, at Kepler ikke har været bekendt med denne cirkels virkelige størrelse, for det ville have været et for selenitterne uudførligt kæmpearbejde."

"Hvorfor, når tyngden på Månen er seks gange mindre end på Jorden?" spurgte Michel.

"Men hvis selenitterne nu er seks gange mindre?" svarede Nicholl.

"Og hvis der nu slet ingen selenitter findes?" tilføjede Barbicane. Dermed sluttede denne samtale.

– Snart forsvandt Erathostenes under horisonten, uden at projektilet kom nær nok til, at man kunne anstille iagttagelser.

Dette bjerg skilte Appenninerne fra Karpaterne.

I Månens orografi har man skelnet nogle bjergkæder, der hovedsagelig tilhører den nordlige hemisfære. Nogle befinder sig dog også på den sydlige.

Der følger her en fortegnelse over disse forskellige kæder, i retning fra syd til nord, med angivelse af deres bredde og højde:

Dörfel	84° s. br.	7603 meter

Leibnitz	65° s. br.	7600 meter
Rook	20 – 30° s. br.	1600 meter
Altai	17 – 28° s. br.	4047 meter
Cordillererne	10 – 20° s. br.	3898 meter
Pyrenæerne	8 – 18° s. br.	3631 meter
Ural	5 – 13° s. br.	838 meter
Alembert	4 – 10° s. br.	5847 meter
Haemus	8 – 21° n br.	2021 meter
Karpaterne	15 – 19° n. br.	1939 meter
Appenninerne	14 – 27° n. br.	5501 meter
Taurus	21 – 28° n. br.	2746 meter
Schwarzwald	17 – 29° n. br.	1170 meter
Kaukasus	32 – 41° n. br.	5567 meter
Alperne	42 – 49° n. br.	3617 meter

Af disse er Appenninerkæden den betydeligste. Den strækker sig over hundrede og halvtreds lieues, en længde, der dog står tilbage for Jordens største bjergkæders. Appenninerne drager sig langs nordranden af Regnhavet, og deres fortsættelse mod nord danner Karpaterne af omtrent hundrede engelske miles længde.

De rejsende kunne i forbifarten kun se den højeste del af disse Appenniner, der strækker sig fra 10° vestlig til 16° østlig længde. Karpaterkæden derimod så de i hele dens udstrækning af 18° til 30° østlig længde.

En hypotese syntes dem meget rimelig. Ved at se denne Karpaterkæde, der hist og her antager cirkelrunde former og bliver behersket af stejle spidser, sluttede de, at den tidligere

havde dannet betydelige cirkler. Disse bjergringe måtte rimeligvis være blevet gennembrudt ved de uhyre udstrømninger, hvorved Regnhavet opstod. Disse Karpater var nu, hvad Purbach, Arzachel og Ptolemæus ville have været, hvis en oversvømmelse havde nedstyrtet deres volde på den venstre side og forvandlet dem til en sammenhængende kæde. De viser en middelhøjde af tre tusind to hundrede meter, en højde, der kan sammenlignes med enkelte punkter af Pyrenæerne. Deres sydside falder stejlt af mod det umådelige Regnhav.

Hen imod klokken to om morgenen befandt Barbicane sig over den tyvende månebreddegrad, ikke langt fra det femten hundrede og ni og halvtreds meter høje bjerg, der hedder Pythias. Projektilet var nu kun tolv hundrede kilometer fra Månen, hvilket med kikkerten blev reduceret til en afstand af tre lieues.

Mare Imbrium lå for de rejsendes blik som en umådelig sænkning, hvis enkeltheder endnu ikke tydeligt kunne ses. Til venstre hævede sig i nærheden bjerget Lambert, hvis højde kunne anslås til atten hundrede og tretten meter og længere henne, på grænsen af Stormenes Ocean, under 23° nordlig bredde og 21° østlig længde, fandt man det strålende bjerg Euler.

Om dette, kun atten hundrede og femten meter høje bjerg, har astronomen Schröter leveret et interessant arbejde. Denne lærde havde ved undersøgelse om månebjergenes oprindelse stillet sig selv det spørgsmål, om kraterets kubikindhold altid viste sig lig omfanget af voldene, som dannede det. Dette forhold bestod i almindelighed, og Schröter sluttede deraf, at et eneste udbrud havde været tilstrækkeligt til at danne disse

volde, for gentagne udbrud efter hinanden ville have forandret dette forhold. Kun bjerget Euler trådte i modsætning til denne almindelige lov, og man måtte antage, at det var blevet dannet ved flere på hinanden følgende udbrud, idet indholdet af udhulningen beløb sig til det dobbelte af enceinten.

Alle disse formodninger turde iagttagere på Jorden tillade sig til trods for, at deres instrumenter var utilstrækkelige. Barbicane derimod ville ikke lade sig nøje med disse, og da han så, hvorledes hans projektil lidt efter lidt kom måneskiven nærmere, opgav han ikke håbet om, at det, selv om han ikke kunne nå den, dog i det mindste ville blive ham muligt ved den formindskede afstand at trænge ind i månedannelsens hemmeligheder.

13. Månelandskaber

Klokken halv tre befandt projektilet sig over den tredivte måneparallel i en virkelig afstand af tusind kilometer, der ved de optiske instrumenter blev formindsket til ti. Det så stadig ud, som om det umuligt kunne nå noget punkt på måneskiven. Dets bevægelseshastighed, der forholdsvis ikke var synderlig stor, kunne Barbicane dog ikke forklare sig.

I denne afstand fra Månen måtte den have været meget betydelig for at kunne modstå tiltrækningskraften. Der fandt altså et fænomen sted, hvis grund det var ham umuligt at udfinde. Der manglede desuden tid til at søge at forklare den. Billedet af Månen med dens høje og dale svævede for de rejsendes blik, og de ville ikke gå glip af det mindste af dette syn.

Skiven viste sig altså i kikkerten i en afstand af to og en halv lieues. Hvad ville en luftskipper, der befandt sig i denne afstand fra Jorden, være i stand til at opdage på dens overflade? Det kunne man ikke sige, da man selv på de højeste farter endnu ikke var nået op til tusind meter.

Her er imidlertid en nøjagtig beskrivelse af det, som Barbicane og hans ledsagere så fra denne højde. Hen over skiven trak der sig store flader med brogede farver. Selenograferne er ikke enige om disse farvers natur. De er ejendommelige og grelt afskårne. Julius Schmidt påstår, at hvis oceanerne på Jorden var udtørrede, ville en måne-iagttager ikke finde så forskellige nuancer mellem vor klodes have og fastlande som de på Jorden viser sig for den, der iagttager Månen. Ifølge ham er den farve, som er fælles for de store

sletter, man kalder "have", mørkegråt, blandet med grønt og brunt. Også nogle store kratere viser imidlertid den samme farve.

Denne den tyske selenografs mening, der også deles af Beer og Mädler, var Barbicane bekendt. Han overbeviste sig om, at de havde ret i forhold til andre astronomer, der kun ville finde den grå farve på måneoverfladen. På mange steder skinnede det grønne stærkt frem, således som Julius Schmidt også havde iagttaget det, for eksempel ved Munterhedens Hav. Desuden så Barbicane i det indre store kratere uden keglespidser, der viste en blålig farve lig reflekserne fra en frisk poleret stålplade. Disse farver tilhørte altså virkelig måneskiven og måtte ikke, som mange astronomer påstår, tilskrives ufuldkommenheden ved vore kikkerters objektiv eller jordatmosfærens indvirkning. For Barbicane kunne der i så henseende ikke være nogen tvivl, for han anstillede sine iagttagelser i det lufttomme rum, og et optisk bedrag var her heller ikke muligt. Han betragtede det som en erobring for videnskaben, at disse farvers eksistens var slået fast. Hidrørte nu denne grønne farve fra en tropisk vegetation, der skød op under en tæt og lav atmosfære? Han kunne ikke udtale sig om dette.

Længere borte så han tilstrækkelig tydeligt en rød farvetone. En lignende nuance var allerede blevet iagttaget på den indvendige side af en isoleret enceinte, der er bekendt under navnet Lichtenberg-krateret, og ligger nærmest Schwarzwald ved randen af Månen. Beskaffenheden af den kunne han imidlertid ikke opdage.

Heldigere var han heller ikke med hensyn til et andet ejendommeligt månefænomen. Med det hang det således

sammen:

Michel Ardan stod fordybet i betragtninger nærmest præsidenten, da han bemærkede nogle lange hvide striber, som blev stærkt oplyste ved direkte bestråling af Solen. Det var en række lysende furer, som var meget forskellige fra de udstrålinger, Copernicus nylig havde vist. De trak sig parallelt ved siden af hinanden.

Ardan udbrød med sin sædvanlige sikkerhed:

"Se der! beboede marker!"

"Beboede marker!" svarede Nicholl med et skuldertræk.

"Pløjede i det mindste," replicerede Michel Ardan. "Men hvad må selenitterne ikke være for agerdyrkere, og hvad for kæmpeokser må de ikke spænde for deres plove, når de kan trække den slags furer."

"Det er ikke furer," sagde Barbicane, "men striber."

"For min skyld må det gerne være striber," svarede Michel. "Nå, hvad forstår man da i videnskaben ved det navn *månestriber*?"

Barbicane meddelte straks sine rejsefæller, hvad han vidste om månestriber. Han vidste, at det var lange render, som man havde opdaget på alle ikke-bjergfulde dele af Månen, at disse render, der hyppigst forekom isolerede, havde en længde på fire til fem lieues, at deres bredde varierede mellem 1000 og 1500 meter, og at deres rande løb strengt parallelt. Ellers vidste han for øvrigt intet med hensyn til deres dannelse eller deres natur.

Barbicane iagttog yderst opmærksomt disse striber gennem sit instrument. Han så, at deres rande havde meget stejle skrænter. Det var lange, parallelt løbende volde, og med nogen

fantasi kunne man antage, at det var betydelige, af selenit-ingeniører anlagte fortifikationslinjer.

Af disse forskellige striber var nogle aldeles lige og som trukket efter en snor. Andre viste en let krumning, men dog stadig med parallelle rande. Disse sidste gennemkrydsede hinanden, de førstnævnte gennemskar kratere. Snart dannede de almindelige fordybninger som Posidonius eller Petavius, snart dækkede de have, som for eksempel Munterhedens, med brogede striber.

Disse forskellige naturejendommeligheder måtte nødvendigvis beskæftige jordastronomernes fantasi. De første iagttagere havde ikke opdaget disse striber. Hverken Hevelius eller Cassini eller La Hire eller Herschel synes at have kendt dem. Schröter henledte første gang de lærdes opmærksomhed på dem i året 1789. Efter ham studerede andre dem, som Pastorf, Gruithuysen, Beer og Mädler. Man har nu talt halvfjerds af dem. Men med denne optælling har man ikke bestemt deres natur. Fortifikationer er det ganske sikkert ikke og lige så lidt forhenværende udtørrede flodsenge, for på den ene side ville ikke de flydende vande, der er så ubetydelige på måneoverfladen, have været i stand til at grave sig sådanne dæmninger, og på den anden side går disse furer ofte tværs igennem højtliggende kratere. Man må dog indrømme, at Michel Ardan havde en idé, i hvilken han, uden selv at vide det, kom til at stemme overens med Julius Schmidt.

"Hvorfor," sagde han, "skulle disse uforklarlige fænomener ikke ganske simpelt skyldes månevegetationen?"

"Hvorledes mener du?" spurgte Barbicane.

"Bliv blot ikke ivrig, min kære præsident," svarede Ardan. "Kunne det ikke være muligt, at disse mørke linjer var regelmæssigt ordnede rækker af træer?"

"Du holder da også stadig fast ved din vegetation!" sagde Barbicane.

"Ja," svarede Michel Ardan, "for at forklare det, som I lærde ikke forklarer! I det mindste frembyder min hypotese den fordel, at den angiver, hvorfor disse striber forsvinder eller synes at forsvinde med regelmæssige mellemrum."

"Og af hvilken grund skulle det da være?"

"Af den, at disse træer ikke er synlige, når de mister deres løv, men bliver det igen, når de atter får blade."

"Din forklaring er yderst sindrig, min kære ven," svarede Barbicane, "men man kan blot ikke rigtig fæste lid til den."

"Hvorfor ikke, om jeg tør spørge?"

"Fordi der på Månens overflade så at sige ikke finder nogen vekslen af årstiderne sted og følgelig heller ikke kan eksistere den slags vegetationsfænomener, som du taler om."

Da måneaksen kun er så ubetydeligt skrå, holder Solen sig i virkeligheden i en næsten konstant højde på enhver breddegrad. Over ækvatorial-egnene står det strålende himmellegeme næsten uforanderligt i zenith, og i polarregionerne forlader det næsten ikke horisontens grænse. Derfor hersker der i hver region permanent vinter, forår, sommer og efterår, ligesom på planeten Jupiter, hvis akse ligeledes kun hælder meget lidt mod dens bane.

Hvilken oprindelse må man da tillægge disse striber? Det er et spørgsmål, der er vanskeligt at løse. De er åbenbart opstået senere end kraterne og ringbjergene, for flere er trængt ind i

disse ved at gennembryde deres volde. Det er altså muligt, at de er samtidig med de sidste geologiske perioder og kun skyldes naturkræfternes ekspansion.

Imidlertid var projektilet kommet lige over den fyrretyvende månebreddegrad og befandt sig i en afstand, der ikke kunne overstige otte hundrede kilometer. Genstandene viste sig i kikkerten, som om de kun var to lieues borte. På dette punkt, lige for deres fødder, ragede Helikon fem hundrede og fem meter op i vejret, og til venstre havde man de højdedrag, der omslutter en lille del af Regnhavet under benævnelsen Regnbuegolfen.

Jordatmosfæren måtte være hundrede og halvfjerds gange mere gennemsigtig, end den er, for at gøre det muligt for astronomerne at anstille fuldstændige iagttagelser af Månens overflade. Her derimod, i dette tomme rum, hvori projektilet bevægede sig, befandt der sig intet fluidum mellem iagttagerens øje og den iagttagne genstand. Tilmed befandt Barbicane sig i en sådan nærhed, som selv de stærkeste teleskoper aldrig havde frembudt, hverken det, John Ross benyttede, eller Klippebjergenes. Han var altså yderst gunstigt situeret med hensyn til at kunne løse det betydelige spørgsmål om Månens beboelighed. At tilvejebringe denne løsning lykkedes ham imidlertid ikke. Han kunne kun se umådelige, tilsyneladende øde sletter, og mod nord tørre bjerge. Intetsteds noget spor af menneskehænders arbejde. Ikke en eneste ruin til vidnesbyrd om, at der havde eksisteret folk. Ikke en eneste forsamling af dyr, der kunne vidne om liv på et lavere trin. Intetsteds bevægelse, intetsteds blot et spor af vegetation. Af de

tre riger, der deler jordkloden mellem sig, var kun et repræsenteret på Månen, nemlig mineralriget.

"Altså," sagde Michel Ardan noget bestyrtet, "findes der ikke mennesker på denne klode?"

"Nej," svarede Nicholl, "i det mindste ikke for så vidt man endnu kan se. Hverken noget menneske, noget dyr eller noget træ. Men hvis atmosfæren har trukket sig tilbage til hulningerne og det indre af ringbjergene eller måske endogså til den modsatte side af Månen, så er det for tidligt at sige noget bestemt."

"For øvrigt," tilføjede Barbicane, "kan man på en afstand af mere end syv kilometer selv ikke med det skarpeste øje opdage et menneske. Findes der altså selenitter, så kan de ganske vist nok se vort projektil, men vi kan ikke se dem."

Henimod klokken fire om morgenen, på højden af den halvtredsindstyvende breddegrad, var afstanden nu kun seks hundrede kilometer. Til venstre udfoldede sig en række bjerge med højst forskellige konturer, der aftegnede sig i fuldt lys. Til højre derimod så man ned i et sort hul ligesom i en uhyre brønd, der var gravet på Månen.

Dette hul var den "sorte sø", Plato, en dyb cirkel, som man udmærket godt kunne studere fra Jorden, når skyggerne mellem sidste kvarter og fuldmåne falder fra øst til vest.

Denne sorte farve findes sjældent på drabantens overflade. Man har endnu kun opdaget den i bunden af Endymion-cirklen, øst for Frosthavet i den nordlige halvdel og i bunden af Grimaldi-krateret over ækvator, henimod klodens østrand.

Plato er et ringbjerg under 51° nordlig bredde og 9° østlig længde. Dets cirkel er to og halvfems kilometer lang og en og

tres kilometer bred. Barbicane beklagede, at han ikke befandt sig lodret over den uhyre munding. Der var der en afgrund at undersøge og måske et hemmelighedsfuldt fænomen at udgrunde, men der lod sig ikke forandre noget ved projektilets fart, og man måtte derfor roligt tage den, som den var. Man forstår endnu ikke at styre luftballonerne og endnu mindre kuglerne, når man er lukket inde i dem.

Klokken fem om morgenen var man endelig kommet ud over Regnhavets nordgrænse. Der var endnu bjergene La Condamine og Fontenelle tilbage, det ene til venstre og det andet til højre. Denne del af skiven fra den tresindstyvende grad var overordentlig bjergrig. Kikkerten bragte den nær på en lieues hold, en afstand, der ikke er så stor som den, hvori Mont Blancs top befinder sig over havspejlet. Hele denne egn var tæt besat med bjergspidser og ringbjerge. Den halvfjerdsindstyvende grad beherskede Philolaus, der er tre tusind fire hundrede meter højt med et elliptisk krater, der er seksten lieues langt og fire lieues bredt.

Set på denne afstand havde måneskiven et meget besynderligt udsende. Landskaberne præsenterede sig for blikket under forhold, der var meget forskellige fra dem på Jorden, men ikke til deres fordel.

– Da Månen ikke har nogen atmosfære, opstår der af denne mangel følger, som vi allerede har påvist. Da der dér ikke findes nogen dæmring, så følger nat på dag og dag på nat lige så abrupt, som om man midt i mørket tændte eller slukkede en lampe. Ligeledes finder der heller ikke nogen overgang sted fra kulde til varme, og temperaturen falder på et øjeblik fra det kogende vands varmegrad ned til verdensrummets kulde.

En anden følge af denne mangel på luft består i, at der hersker absolut mørke der, hvor solstrålerne ikke når hen. Alt det lysholdige stof, der frembringer morgen- og aftendæmring, skygger, halvskygger osv. eksisterer ikke på Månen. Derfor er der en skarphed i modsætningen, der kun tillader to farver, sort og hvidt, at stå ved siden af hinanden. Når en månebeboer beskytter sit blik mod solstrålerne, vil himlen vise sig fuldstændig sort for ham, og stjernerne vil stråle som i den mørkeste nat.

Man kan tænke sig det indtryk, som dette besynderlige skue gjorde på Barbicane og hans to venner. Et månelandskab, som den skønne gennemsigtige dæmring ikke faldt hen over, ville ikke kunne fremstilles af en landskabsmaler på Jorden. Blækpletter på et hvidt ark papir, det var alt.

Dette ydre forandrede sig ikke, selv da projektilet på højden af den firsindstyvende grad kun var omtrent hundrede kilometer fjernet fra Månen. Ja, ikke engang, da det klokken fem om morgenen kom forbi bjerget Gioja i en afstand af knap halvtreds kilometer, en afstand, der ved kikkerten blev indskrænket til en ottendedel lieue. Det var næsten som om man kunne gribe Månen med hånden. Det syntes umuligt, at projektilet ikke inden ret længe måtte støde sammen med den, om det end kun var på dens nordpol. Michel Ardan ville åbne et af vinduerne og styrte sig ned på Månen. Et spring på tolv lieues! Det agtede han ikke på. Men forsøget ville i øvrigt have været resultatløst, for hvis projektilet ikke nåede til et eller andet punkt på drabanten, så ville Michel Ardan, der blev revet med i dets bevægelse, lige så lidt gøre det.

I dette øjeblik, klokken seks, blev Månens pol synlig. Skiven fremstod ikke længere rund for de rejsendes blik, men som en meget stærk oplyst halvdel, og en anden, der forsvandt i mørke. Pludselig kom projektilet ud over skillelinjen mellem stærkt lys og absolut skygge og blev med et nedsænket i dyb nat.

14. Natten på tre hundrede og fire og halvtreds timer

I det øjeblik, da dette fænomen så pludseligt gik for sig, strøg projektilet i en afstand af knap halvtreds kilometer forbi Månens nordpol. Nogle sekunder havde altså været tilstrækkelige til at nedsænke det i verdensrummets absolutte mørke. Overgangen var indtrådt så hurtigt og uden nuancer, at det var, som om kloden ved et vældigt pust var blevet blæst bort.

"Smeltet, forsvundet er Månen!" udbrød Michel Ardan aldeles bestyrtet.

Og virkelig var der intet genskin, ikke den mindste skygge, intet spor mere tilbage af den nylig så blændende skive. Mørket var fuldstændigt, og det blev gjort endnu dybere ved stjerneskinnet. Et sådant fuldstændigt mørke gennemtrænger månenætterne, der på hvert punkt af skiven varer tre hundrede og fire og halvtreds og en halv time. Denne nattens længde forårsages ved, at Månens bevægelse om sin akse og omkring Jorden varer lige længe. Projektilet, der var nedsænket i drabantens skyggekegle, mærkede lige så lidt til solstrålerne, som noget punkt på dens usynlige del.

I det indre herskede der ligeledes fuldstændig mørke. Man kunne ikke længere se hinanden, og det var derfor nødvendigt at sprede dette mørke. Hvor meget Barbicane derfor ønskede at spare på gassen, som man kun havde meget lidt af, måtte man dog få det kostbare lys, som Solen nu nægtede, fra den.

"Pokker fare også i den dumme klode!" udbrød Michel Ardan. "I stedet for at give os sine stråler gratis, forleder den os til at ødsle med gassen."

"Vi må ikke anklage Solen," sagde Nicholl, "den har ingen skyld, men det har derimod Månen, der har skudt sig som en skærm mellem os og den."

"Nej, Solen!" gentog Michel.

"Nej, Månen!" svarede Nicholl.

Der truede med at komme en ubehagelig ordstrid i gang, da Barbicane gjorde ende på den.

"Mine venner," sagde han, "hverken Solen eller Månen bærer skylden, men det gør derimod projektilet, der så klodset er afveget fra den strengt foreskrevne retning. Vil man imidlertid være yderst retfærdig, så må man anklage boliden, som er den, der har forårsaget deviationen."

"Godt!" svarede Michel Ardan, "siden vi har dette punkt på det rene, så vil vi spise frokost. Efter at vi en hel nat igennem har anstillet iagttagelser, må vi se at komme en smule til kræfter."

Dette forslag stødte ikke på nogen modsigelse.

Michel Ardan havde på nogle minutter måltidet færdigt. Men man spiste for at spise, man drak uden skåler og uden hurraråb. De dristige rejsende følte sig slet ikke vel til mode i dette mørke rum.

Imidlertid passiarede de om natten, der ikke ville tage nogen ende, denne nat på tre hundrede og fire og halvtreds timers, altså fjorten dages varighed, som naturlovene har pålagt månebeboerne. Barbicane gav sine venner nogle meddelelser om dette mærkværdige fænomens årsag og følger.

"Mærkværdigt er det ganske sikkert," sagde han, "for når hver af Månens hemisfærer i fjorten dage er berøvet sollyset, så kan den, over hvilken vi nu svæver, i hele denne lange nat ikke

engang glæde sig ved synet af den strålende oplyste Jord. Vil man kalde vor jordklode for månen, så eksisterer Månen kun på den ene side af skiven. Hvis det nu forholdt sig lige sådan på Jorden, hvis for eksempel Månen aldrig var synlig i Europa, men kun for Europas antipoder, så kan De tænke Dem, hvorledes en europæer, der kom til Australien, ville forbavses."

"Man ville rejse til Australien blot for at se Månen," bemærkede Michel.

"Nu vel," vedblev Barbicane, "en sådan forbavselse er forbeholdt de selenitter, der bebor den lige overfor Jorden værende side af Månen, som aldrig bliver synlig for jordbeboere."

"Men som vi ville have fået at se, hvis vi var kommet ved nymånetid, det vil sige fjorten dage senere."

"Jeg vil tilføje," vedblev Barbicane, "at til gengæld er beboerne af den synlige side af naturen særligt begunstigede i forhold til deres brødre på den usynlige. De sidste har altså en tre hundrede og fire og halvtreds timer varende dyb nat, der ikke bliver afbrudt ved nogen lysstråle. Den anden derimod ser, når Solen går ned efter at have skinnet i fjorten dage, i den modsatte horisont en strålende stjerne. Det er Jorden, der er tretten gange større end den reducerede måne, som vi kender, Jorden, som med et gennemsnit på to grader sender den et tretten gange stærkere, ved intet luftlag afdæmpet lys, Jorden, som først forsvinder igen, når Solen atter viser sig i horisonten."

"Ja, det kan nu være ganske godt," sagde Michel Ardan, "men ..."

"Deraf følger," vedblev Barbicane, uden at lade sig forstyrre, "at denne synlige side af måneskiven må være meget behagelig at bo på, fordi den stadig har enten ved fuldmånetid Solen eller ved nymånetid Jorden at betragte."

"Men," sagde Nicholl, "ved siden af denne fordel har den tillige den utålelige hede, der følger med dette lys."

"Det i så henseende ubehagelige er ens for begge halvparter, for det af Jorden reflekterede lys er åbenbart uden varme. Dog har den usynlige side endnu flere lidelser at udstå af heden end den synlige. Jeg siger *Dem* dette, Nicholl, fordi Michel sandsynligvis ikke vil kunne forstå det."

"Jeg takker meget for komplimenten," sagde Michel.

"Når denne usynlige side," vedblev Barbicane, "nemlig modtager lys og varme fra Solen, er det nymåne, det vil sige Månen er i konjunktion, står mellem Solen og Jorden. Den befinder sig altså – i forhold til sin stilling i opposition, når det er fuldmåne – Solen så meget nærmere, som det dobbelte af dens afstand fra Jorden. Denne afstand kan anslås til en tohundrededel af Solens afstand fra Jorden, eller med et rundt tal til to hundrede tusind lieues. Følgelig er den usynlige side, når den bliver bestrålet af Solen, to hundrede tusind lieues nærmere ved denne."

"Ganske rigtigt," svarede Nicholl.

"Derimod ..." vedblev Barbicane.

"Vent et øjeblik," sagde Michel, idet han afbrød sin alvorlige rejsefælle.

"Hvad vil du?"

"Jeg ønsker at give fortsættelsen af forklaringen."

"Hvorfor det?"

"For at vise, at jeg har forstået den."

"Nå, for min skyld gerne," sagde Barbicane smilende.

"Derimod," sagde Michel, idet han efterlignede præsident Barbicane i tone og gestus, "derimod, når Månens sydlige side bliver belyst af Solen, er det fuldmåne, det vil sige Månen står i opposition til Solen i forhold til Jorden. Afstanden, som skiller den fra det strålende himmellegeme, er da med et rundt tal vokset to hundrede tusind lieues, og den varme, som den modtager, må være noget mindre."

"Ganske rigtigt!" sagde Barbicane. "Af en kunstner at være, er du dog ganske fornuftig, Michel."

"Vi fra *Boulevard des Italiens* er alle sammen sådan," svarede Michel.

Barbicane trykkede varmt sin elskværdige vens hånd og vedblev at opregne, hvilke fordele beboerne af den synlige side har.

Blandt andre anførte han iagttagelserne af solformørkelserne, som kun kan finde sted på denne side af Månen, fordi det er nødvendigt, at Månen står i opposition, når de skal vise sig. Disse formørkelser, der opstår ved Jordens stilling mellem Månen og Solen, kunne vare to timer, i hvilken tid jordkloden kun kan vise sig som et sort punkt foran Solen som følge af strålernes brydning ved dens atmosfære.

"Denne usynlige hemisfære," sagde Nicholl, "er da meget stedmoderligt behandlet af naturen."

"Ja," svarede Barbicane, "men dog ikke den hele hemisfære. Ved en slags vibrationsbevægelse, en vis vaklen på sit centrum viser Månen Jorden noget mere end halvparten af sin skive. Den ligner et pendul, hvis tyngdepunkt er lagt tilbage henimod

jordkloden, og som svinger regelmæssigt. Hvoraf kommer disse svingninger? Deraf, at dens akses bevægelse altid er en og den samme, mens dette ikke er tilfældet med dens elliptiske bevægelse omkring Jorden. Når Månen befinder sig nærmest Jorden, er dens banebevægelses hastighed større, og den viser en del af sin vestlige rand. Når den befinder sig Jorden fjernest, har derimod aksebevægelsens hastighed overhånd, og der kommer da et stykke af dens østlige rand til syne. Et segment af omtrent otte grader bliver synligt snart på den vestlige og snart på den østlige side. Resultatet er, at Månen af tusinde dele lader fem hundrede og ni og tres bliver synlige."

"Ligemeget," svarede Michel, "hvis vi bliver selenitter, så vil vi bo på den synlige side. Jeg for min part holder meget af lyset."

"Med mindre," svarede Nicholl, "at atmosfæren har fortættet sig på den modsatte side, som mange astronomer påstår."

"Ja, se det er en ting, der også fortjener at komme i betragtning," bemærkede Michel.

Imidlertid var frokosten endt, og iagttagerne indtog atter deres poster. De anstrengte sig for at se gennem de mørke vinduesluger og slukkede alt lys i projektilet. Men der var og blev lige uigennemtrængeligt mørkt udenfor.

Et uforklarligt fænomen beskæftigede i høj grad Barbicanes tanker. Da man kom så nær forbi Månen – på en afstand af halvtreds kilometer – hvorfor faldt projektilet så ikke? Hvis dets hastighed havde været meget stor, så var det forståeligt, at det ikke faldt. Men da hastigheden forholdsvis kun var ringe, var denne modstand mod Månens tiltrækningskraft uforklarlig. Gjorde der sig her en uforklarlig påvirkning gældende? Blev det holdt svævende i æteren ved et eller andet fremmed legeme?

Det var nu fuldstændig klart, at det ikke ville nå til noget punkt af Månen. Hvorhen drev det? Kom dens skive nærmere eller fjernere? Gennemfo'r det i denne dybe nat det uendelige rum? Hvorledes kunne man vide det, hvorledes beregne det midt i dette mørke? Alle disse spørgsmål foruroligede Barbicane, men han formåede ikke at løse dem.

Den usynlige klode var der ganske vist, måske kun nogle mile borte, men hverken han eller hans rejsefæller kunne se den. Hvis der foregik en eller anden støj på dens overflade, kunne de ikke høre det; det var umuligt, fordi luften, denne lydens bærer, manglede.

Man vil indrømme, at selv tålmodigere iagttagere næppe ville have fundet sig roligt i dette. Det var just den ubekendte hemisfære, der lå for deres blik! Denne side, som fjorten dage tidligere eller senere havde været eller ville blive glimrende oplyst af solstrålerne, var nu hyllet i absolut mørke. Hvor ville projektilet være om fjorten dage? Hvor ville tilfældige tiltrækningskræfter have ført det hen? Ja, hvem kunne sige det!

I almindelighed antager man, ifølge selenografernes iagttagelser, at naturbeskaffenheden af Månens usynlige hemisfære er fuldstændig lig den synlige. Man kan som følge af den af Barbicane omtalte vaklen i virkeligheden se omtrent en syvendedel af den. Og på disse segmenter, som man har set, befandt der sig kun sletter og bjerge og kratere, som lignede dem, der var optegnede på kortet. Man kunne deraf slutte sig til, at der fandtes den samme natur, den samme tørre og døde verden. Og dog, hvis atmosfæren havde trukket sig hen på denne side? Hvis samtidig med vandet også luften gav disse landskaber fornyet liv? Hvis der fandtes vegetation der? Hvis

disse landskaber og have var beboede af levende skabninger? Hvis der dér fandtes sådanne betingelser for beboelighed, at mennesket også kunne leve der? Hvor interessant ville det ikke have været at besvare disse spørgsmål. Hvilken vinding for videnskaben ville det ikke have været at kunne betragte denne hemisfære! Hvilken henrykkelse at kaste et blik på denne verden, som det menneskelige øje aldrig har set!

Man vil derfor også kunne forstå, at de rejsende befandt sig ilde midt i denne mørke nat. Enhver betragtning af måneskiven var nægtet dem. Kun med stjernebillederne kunne deres blik beskæftige sig, men man må da også indrømme, at aldrig havde nogen astronom, hverken Faye, Chacornac eller Secchi befundet sig under betingelser, der var så gunstige for at betragte dem.

Denne stjerneverdens glans i den klare æter var virkelig uforlignelig; disse diamanter på himmelhvælvingen funklede med en pragtfuld ild. Blikket omfattede firmamentet lige fra Sydkorset til Nordstjernen, disse to stjernebilleder, der som følge af equinoktiernens fremrykken, i løbet af tolv tusind år må aftræde deres roller som polarstjerner, den sydlige til Canopus, den nordlige til Vega. Fantasien tabte sig i dette ophøjede uendelige rum, i hvilket projektilet havde sin bane som en ny, af menneskehænder skabt stjerne. Af en ganske naturlig grund strålede disse stjerner med mild glans. De flimrede ikke, fordi der ikke var nogen atmosfære, som på grund af sine lag af forskellig tæthed og forskellig fugtighed kunne bevirke denne flimren. De var som milde øjne, der i denne dybe nat stirrede ned i rummets absolutte tavshed.

Længe betragtede de rejsende tavse det stjernebesåede firmament, på hvilket månens store skive dannede et uhyre sort

hul. Men en pinefuld fornemmelse forstyrrede dem endelig i deres betragtning. Der opstod en stærk kulde, som snart lagde et tykt lag is på vinduerne. Sagen var, at da Solens varme stråler ikke længere direkte ramte projektilet, så tabte det efterhånden den mellem dens vægge indesluttede varme. Denne varme var hurtigt forsvundet i rummet, og temperaturen var blevet betydeligt lavere. Den indvendig værende fugtighed forvandlede sig ved berøring af vinduet til is og hindrede således enhver iagttagelse.

Nicholl undersøgte termometeret og så, at det var sunket ned til –17° Celsius. Derfor var også Barbicane, trods alle de grunde, der talte for sparsommelighed, nødsaget til at tage sin tilflugt til gassen, for også at få varme fra den, således som han allerede havde fået lys fra den. Den lave temperatur i projektilet var ikke længere til at udholde.

"Vi har i sandhed ikke," bemærkede Michel Ardan, "nogen grund til at beklage os over ensformigheden på denne rejse. Hvilken afveksling, i det mindste med hensyn til temperaturen! Snart er vi blændet af lys og så rigeligt forsynet med varme som beboerne af Pampas! Snart befinder vi os i det dybeste mørke, midt i en nordisk kulde som eskimoerne ved polen! Nej, det er ganske vist, vi har ingen grund til at beklage os."

"Men," spurgte Nicholl, "hvorledes er da temperaturen udenfor?"

"Aldeles som i planetrummet," svarede Barbicane.

"Ville vi da ikke," vedblev Michel Ardan, "nu have en gunstig lejlighed til at foretage den undersøgelse, som vi ikke kunne foretage, da vi var ombølget af solstrålerne?"

"Jo, tidspunktet er der – nu eller aldrig," svarede Barbicane; "vi befinder os netop nu i en gunstig situation til at undersøge rummets temperatur og se om Fourriers eller Pouillets beregninger er nøjagtige."

"I hvert tilfælde er det koldt," svarede Michel. "Se blot, hvor fugtigheden fryser på vinduerne. Hvis denne kulde varer ved, vil de af os udåndede vanddampe falde ned omkring os som sne."

"Lad os gøre et termometer klar," sagde Barbicane.

Man kan let tænke sig til, at et almindeligt termometer under de omstændigheder, hvor det her skulle bruges, ikke ville have givet noget resultat. Kviksølvet ville være frosset i glasrøret, fordi det ikke længere holder sig flydende under –42°. Men Barbicane havde forsynet sig med et termometer efter Walferdins system, der angiver yderst lave temperaturers laveste stand.

Før man gjorde eksperimentet, sammenlignede man instrumentet med et almindeligt termometer, og Barbicane gjorde det i stand til at bruges.

"Hvorledes skal vi bære os ad med det?" spurgte Nicholl.

"Intet er lettere," svarede Michel Ardan, som aldrig kunne sættes i forlegenhed. "Man åbner hurtigt vinduet, kaster instrumentet ud, der eksemplarisk lydigt følger projektilet, og et kvarter efter tager man det atter ind ..."

"Med hånden?" spurgte Barbicane.

"Ja vel," svarede Michel.

"Det skulle du dog, min kære ven, ikke forsøge," sagde Barbicane, "for den hånd, du trak tilbage, ville være aldeles død af kulde."

"Virkelig!"

"Du ville have en fornemmelse, som om du blev brændt med et hvidglødende jern, for det er aldeles det samme, om varmen på en sådan voldsom måde trænger ud af legemet eller ind i det. For øvrigt er jeg ikke sikker på, om de genstande, vi kaster ud af projektilet, endnu følger os."

"Hvorfor ikke?" spurgte Nicholl.

"Fordi disse genstande vil blive tilbage, når vi bevæger os afsted gennem en om end nok så tynd atmosfære. Men mørket forhindrer os i at se, om de endnu bevæger sig omkring os. Hvis vi altså ikke vil udsætte os for at miste vort termometer, er det rigtigst at binde det fast, og vi vil da også lettere kunne trække det ind igen."

Man fulgte Barbicanes råd. Nicholl kastede det til en lille snor befæstede instrument ud af det lynsnart åbnede vindue, så at det hurtigt igen kunne trækkes ind. Vinduet blev derved kun åbnet et sekund, og dog trængte der i denne korte tid en heftig kulde ind i projektilet.

"For pokker," udbrød Michel Ardan, "det er jo så koldt, at man næsten kan fryse til isbjørne!"

Barbicane lod en halv time gå hen, en mere end tilstrækkelig tid, til at termometeret kunne få samme temperatur som rummet udenfor. Efter denne tids forløb blev det hurtigt trukket ind igen.

Barbicane beregnede det kvantum sprit, der var dryppet ned i den lille, under instrumentet anbragte flaske og sagde:

"Et hundrede og fyrre grader under nul!"

Pouillet havde altså ret og Fourrier ikke. Så lav var denne stjernerummets forfærdelige temperatur. Så lav er måske også

månekontinenternes, når nattestjernen ved udstråling atter har mistet al den varme, som Solen i fjorten dage har givet den!

15. Hyperbel eller parabel

Man studser måske over, at Barbicane og hans rejsefæller var så lidt bekymrede for den skæbne, der forestod dem i dette metalfængsel, midt i det uendelige rum. I stedet for at stille sig selv det spørgsmål, hvor de fo'r hen, tilbragte de deres tid med at eksperimentere, som befandt de sig roligt i deres arbejdsværelser.

Man kunne hertil bemærke, at mænd af så stærk natur var ude over den slags sorger, at en sådan bagatel ikke foruroligede dem, og at de havde andet at gøre end at lade deres fremtidige skæbne volde dem kummer.

Men den sande grund var, at de ikke var herre over deres projektil, at de hverken kunne standse dets løb eller forandre dets retning. En sømand forandrer efter ønske sit skibs kurs, og også en luftskipper kan forandre sin ballons lodrette bevægelse. De derimod kunne på ingen måde indvirke på deres befordringsmiddel, og de gjorde derfor rigtigst i at finde sig tingenes tilstand, som den nu engang var.

Hvor befandt de sig i dette øjeblik, klokken otte den dags morgen, der på Jorden hedder den sjette december? Ganske sikkert i nærheden af Månen og endog så nær, at den viste sig for dem som en uhyre sort skærm på firmamentet. Dens afstand fra dem kunne man ikke bestemme. Projektilet var, drevet af uforklarlige kræfter, strejfet forbi drabantens nordpol i en afstand af knap halvtreds kilometer. Men var i de to timer, efter at det var kommet ind i skyggekeglen, denne afstand taget til eller af? Der manglede ethvert tegn, som kunne angive projektilets retning og hastighed. Måske fjernede det sig

hurtigt fra måneskiven, så at det snart ville komme ud af den dybe skygge. Men måske det også nærmede sig kendeligt til den, så at det om kortere eller længere tid ville støde mod en af den usynlige hemisfæres høje bjergspidser, hvilket jo så ville ende rejsen, men utvivlsomt ikke på nogen for de rejsende behagelig måde.

– Der opstod en diskussion om dette spørgsmål, og Michel Ardan, der aldrig manglede forklaringer, fremførte den mening, at kuglen, bestemt af Månens tiltrækningskraft, endelig ville falde ned på denne, som en meteorsten på Jorden.

"Min ærede ven," svarede Barbicane, "for det første falder meteorstenene ikke alle sammen ned på Jorden. Det er oven i købet den mindste part af dem, som gør det. Skulle vi altså virkelig befinde os i samme situation som dem, så ville det ikke derfor nødvendigvis have til følge, at vi skulle falde ned på Månens overflade."

"Men," svarede Michel, "hvis vi kom nær nok ..."

"Fejltagelse," svarede Barbicane. "Har du ikke set, hvorledes undertiden tusinder af stjerneskud strejfer himlen?"

"Jo!"

"Nuvel, disse stjerner eller rettere disse små legemer lyser kun, når de opvarmes ved at glide gennem de atmosfæriske luftlag. Nu befinder de sig, når de strejfer gennem atmosfæren, knap seksten lieues fra jordkloden, og de falder dog sjældent ned på den. På samme måde er det muligt, at vort projektil kan komme Månen meget nær, uden dog at falde ned på den."

"Men," sagde Michel, "jeg er da meget begærlig efter at få at vide, hvorledes det så vil gå vor i verdensrummet omkringsvævende kugle."

"Jeg ser kun to muligheder," svarede Barbicane efter et øjebliks betænkning.

"Og hvilke er det?"

"Projektilet har valget mellem to krumme linjer, og det vil følge den ene eller den anden, alt efter den hastighed, som driver det afsted, og som jeg ikke kan vurdere."

"Ja," sagde Nicholl, "det vil enten beskrive en parabel eller en hyperbel."

"Ganske rigtigt," svarede Barbicane. "Med en vis hastighed vil det beskrive en parabel, mens der derimod til en hyperbel behøves en langt større."

"Jeg kan godt lide disse pæne ord," sagde Michel Ardan; "man ved straks, hvad de betyder. Men ville De ikke alligevel være så artig at sige mig, hvad Deres parabel er for en ting?"

"Min ven," svarede kaptajnen, "parablen er en krum linje af anden orden, der fremkommer, når man gennemskærer en kegle parallelt med en af dens sider."

"Nå således," sagde Michel Ardan i en tone, som om han var tilfredsstillet.

"Dette er," vedblev Nicholl, "omtrent den bane, som en af en mørser udskudt bombe beskriver."

"Ganske rigtigt. Og hyperblen?" spurgte Michel Ardan.

"Hyperblen, Michel, er en krum linje af anden orden, der fremkommer, når man gennemskærer en konisk flade parallelt med keglens akse, hvorved der opstår to fra hinanden adskilte løbende linjer, som i begge retninger løber ud i det uendelige."

"Er det muligt!" udbrød Michel Ardan i den alvorligste tone, som havde han erfaret en vigtig tildragelse, "ja, lad os så kun blive stående ved det, kaptajn. Hvad jeg sætter så megen pris på

ved definition af hyperbel – *hyperblage* havde jeg nær sagt – det er, at den er endnu mindre forståelig, end det udtryk, som du tror at forklare."

Nicholl og Barbicane brød sig kun lidt om Michel Ardans spøg. De var inde i en videnskabelig diskussion, og spørgsmålet om, hvilken krum linje projektilet fulgte, satte dem rigtigt i ånde, idet den ene holdt fast ved hyperblen, den anden ved parablen. Deres grunde var fyldt med X'er, og deres beviser blev fremsat i et sprog, som Michel Ardan holdt meget lidt af. Striden var særdeles ivrig, idet ingen af modstanderne ville ofre den af ham foretrukne linje.

Da striden blev ved at, tabte Michel tålmodigheden.

"Men, mine herrer af Cosinus," sagde han, "hør dog endelig engang op med at kaste hinanden parabler og hyperbler i hovedet. Jeg kunne nok have lyst til at vide besked om det eneste interessante ved denne sag. Vi følger den ene eller anden af Deres krumme linjer. Godt. Men hvor vil den føre os hen?"

"Den vil intetsteds føre os hen," svarede Nicholl.

"Hvorledes? Intetsteds?"

"Nej, absolut ikke!" sagde Barbicane. "Det er ikke-lukkede krumme linjer, der forlænger sig i det uendelige."

"I morer mig, I lærde," sagde Michel Ardan smilende. "Dog, hvad vægt ligger der på, om det er en parabel eller en hyperbel, når den ene som den anden fører mig ud i det uendelige rum!"

Barbicane og Nicholl kunne ikke bare sig for at le. Det var i virkeligheden et temmelig overflødigt spørgsmål på en højst ubelejlig tid. Den sørgelige sandhed var, at kuglen, hvad enten den nu fulgte en parabel eller en hyperbel, aldrig ville komme hverken til Jorden eller Månen.

Hvad ville der da hænde de dristige rejsende i en ikke synderlig fjerntliggende fremtid? Døde de ikke af sult eller tørst, så måtte de i løbet af nogle dage omkomme af mangel på luft, såfremt de ikke først var omkommet af kulde.

Hvor vigtigt det imidlertid var at spare på gassen, nødtes de dog ved den yderst lave temperatur omkring dem til at bruge en del af den. I værste tilfælde kunne de undvære lys, men derimod ikke varme. Heldigvis udviklede Reisets og Regnaults apparat også varme, hvilket forhøjede temperaturen i projektilet noget, så at man kunne holde den på en antagelig højde uden at bruge alt for meget af gassen.

Imidlertid var iagttagelserne gennem vinduerne blevet meget vanskelige. Fugtigheden i luften frøs øjeblikkelig på glasset, og man måtte fjerne den ved bestandig at gnide isen bort. Dog kunne man konstatere nogle højst vigtige kendsgerninger.

Først og fremmest: Hvis den usynlige side var forsynet med en atmosfære, måtte man da ikke se stjerneskud gennemstrejfe den? Og hvis kuglen selv trængte gennem dens lag, måtte man da ikke høre en eller anden støj, fremkaldt ved måneekkoet, en storms hylen, en lavines larm, en aktiv vulkans brag osv.? Og hvis et krater udsendte lyn, måtte man da ikke se deres glans? Den slags kendsgerninger måtte, når de blev omhyggeligt konstaterede, kaste lys over spørgsmålet om Månens beskaffenhed. Derfor posterede Barbicane og Nicholl sig også som astronomer ved vinduerne og anstillede deres iagttagelser med den yderste tålmodighed.

Men måneskiven vedblev at være mørk og tavs og svarede ikke på de mangfoldige spørgsmål, som disse ivrige lærde

stillede til den.

Dette foranledigede Michels tilsyneladende yderst rigtige bemærkning:

"Hvis vi skal gøre denne rejse engang til, så vil det være rigtigst at vælge en tid, da det er nymåne."

"Denne omstændighed," svarede Nicholl, "ville virkelig være gunstigere. Jeg indrømmer, at Månen da blev druknet i solstrålerne og ikke ville være synlig under overfarten, men derimod ville man se Jorden i fuld belysning. Desuden: Når vi kom om på den anden side af Månen som nu, så ville vi i det mindste have den fordel at kunne se den usynlige side i prægtig belysning."

"Ganske rigtigt, Nicholl," svarede Michel Ardan. "Hvad mener du, Barbicane?"

"Min mening er denne," svarede den alvorlige præsident: "Skulle vi nogensinde endnu engang gøre denne tur, så måtte vi afrejse på samme tid under de samme betingelser. Lad os antage, at vi havde nået vort mål, ville det da ikke have været bedre at finde landet i fuld belysning i stedet for nedsænket i dyb nat? Ville da ikke vor første installation dér foregå under gunstigere forhold? Jo, bestemt. Hvad den usynlige side angår, kunne der naturligvis aflægges besøg på den under vore undersøgelser af månekloden. Det var altså ganske heldigt valgt at benytte det øjeblik, det var fuldmåne. Men vi burde være kommet til målet og for at komme til det, burde vi ikke have devieret."

"Det kan der ikke svares noget på," sagde Michel Ardan. "Hvad der derimod er sikkert, er, at vi har forfejlet en herlig lejlighed til at iagttage den anden side af Månen. Hvem ved, om

ikke beboerne af de andre planeter er videre fremskredne end Jordens lærde med hensyn til viden om deres drabant."

På denne Michel Ardans bemærkning ville man let have kunnet give følgende svar: ja, andre drabanter er på grund af deres større nærhed lettere at studere. Saturns, Jupiters og Uranus' beboere, hvis de eksisterer, ville have haft lettere ved at knytte forbindelser med deres måner. Jupiters fire drabanter svæver i en afstand af hundrede og otte tusind to hundrede og tres lieues, hundrede og to og halvfjerds tusind to hundrede lieues, to hundrede og fire og halvfjerds tusind syv hundrede lieues og fire hundrede og firs tusind et hundrede og tredive lieues. Men disse afstande er regnet fra planetens centrum, og fradrager man radiuslængden, som er imellem sytten og atten tusind lieues, så ser man, at den første drabant ikke er så langt fjernet fra Jupiters overflade, som Månen fra jordoverfladen. Af Saturns otte drabanter er fire ligeledes nærmere: Diana fire og firs tusind seks hundrede lieues; Thetis to og tres tusind ni hundrede og seks og tres lieues; Enceladus otte og fyrre tusind et hundrede og enoghalvfems, og endelig Mimas kun fire og tredive tusind fem hundrede lieues borte. Af Uranus otte drabanter er den første, Ariel, kun en og halvtreds tusind fem hundrede og tyve lieues fjernet fra dens planet.

Som følge deraf ville et forsøg som præsident Barbicanes på overfladen af disse tre himmellegemer have frembudt færre vanskeligheder. Hvis altså deres beboere havde forsøgt foretagendet, så ville de måske have lært beskaffenheden af den halvdel af skiven at kende, som deres drabant stadig unddrager deres blik. Men hvis de aldrig har forladt deres planeter, så er de ikke forud for Jordens astronomer.

Imidlertid beskrev kuglen i mørket den uberegnelige bane, som man ikke kunne få nogen besked om. Havde dens retning forandret sig, og var det i så tilfælde ved Månens tiltrækningskraft eller ved indvirkning af en ubekendt stjerne? Barbicane kunne ikke sige det, men at der var foregået en forandring, konstaterede han henimod klokken fire om morgenen.

Denne forandring bestod i, at kuglens bund havde vendt sig om mod Månens overflade og holdt sig i en stilling, der fulgte en perpendikulær linje, der gik gennem dens akse. Denne forandring var en virkning af tiltrækningskraften, det vil sige af tyngden. Den tungeste del af kuglen bøjede sig ned mod den usynlige måneskive, akkurat som om den var i færd med at falde ned på den.

Faldt den da virkelig? Skulle de rejsende endelig nå dette så længselsfuldt ventede mål? Iagttagelsen af et i øvrigt temmelig uforklarligt tegn åbenbarede Barbicane, at hans projektil ikke nærmede sig Månen, og at det forandrede sted ved at følge en næsten koncentrisk krum linje.

Dette tegn var et lys, som Nicholl pludselig opdagede ude ved grænsen af den af den sorte horisont dannede skive. Dette punkt kunne ikke forveksles med en stjerne. Det var en rødligt hvidglødende genstand, der efterhånden blev større, et tydeligt bevis på, at de rejsende kom nærmere til den, og ikke faldt lodret ned på dette himmellegemes overflade.

"En vulkan – en aktiv vulkan!" udbrød Nicholl. "En udstrømning af ild fra Månens indre! Så er altså denne verden endnu ikke ganske slukket."

"Ja, en ildspyende genstand," svarede Barbicane, der omhyggeligt iagttog fænomenet gennem sin kikkert. Hvad skulle det vel også være, hvis det ikke var en vulkan?

"Men så," sagde Michel Ardan, "er luft nødvendig for at vedligeholde denne forbrænding. Følgelig er denne del af Månen omgivet af atmosfære."

"Måske," svarede Barbicane, "men det behøver dog ikke nødvendigvis at være tilfældet. Vulkanen kan ved opløsning af visse stoffer selv antænde sig og udkaste flammer i det tomme rum. Det forekommer mig endog, at denne forbrænding har en intensitet og glans, som det er tilfældet med genstande, der brænder op i ren ilt. Vi tør altså ikke overilet påstå, at der findes en atmosfære på Månen."

Det ildsprudende bjerg måtte omtrent ligge under den fem og fyrretyvende grad sydlig bredde på den usynlige side af Månen. Men til Barbicanes store sorg førte den linje, som projektilet beskrev, ham bort fra det ved udbruddet fremhævede punkt. Han kunne derfor ikke nøjagtigt bestemme dets natur. En halv time efter, at man havde opdaget det, forsvandt det igen bag den mørke horisont. Dog var den omstændighed, at man havde konstateret dette fænomen, en betydelig kendsgerning indenfor de selenografiske studier. Der lå deri et bevis for, at ikke al varme var forsvundet fra dette verdenslegemes indre, og der, hvor der eksisterer varme, hvem tør påstå, at planteriget, ja selv dyreriget dér ikke har kunnet gøre modstand mod de ødelæggende påvirkninger? Eksistensen af denne vulkan i udbrud ville, ubestridelig konstateret af Jordens lærde, upåtvivlelig have foranlediget

mange teorier til gunst for dette vigtige spørgsmål om Månens beboelighed.

Men Barbicane fulgte ikke sine tankers løb.

Han fortabte sig i tavst drømmeri, da en ny tildragelse pludselig førte ham tilbage til virkeligheden.

Denne tildragelse var mere end et kosmisk fænomen, det var en truende fare, der kunne have de sørgeligste følger.

Pludselig viste der sig midt i æterens dybe mørke en enorm masse. Den lignede en måne, men i fuld glød og i besiddelse af en glans, der var så meget mere uudholdelig, som den stak grelt af mod rummets fuldstændige mørke. Denne cirkelformede masse oplyste med sin lysglans projektilet således, at Barbicanes, Nicholls og Michel Ardans ansigter, beskinnede af de hvide stråler, fik det blege, blyfarvede, spøgelsesagtige udseende, som naturkyndige ad kunstig vej kan frembringe ved alkohol med opløst salt.

"For pokker, hvor vi ser grimme ud!" udbrød Michel Ardan. "Hvad kan det være for en tingest?"

"En bolide," svarede Barbicane.

"En bolide, brændende i det tomme rum?"

"Ja."

Denne ildkugle var virkelig en bolide. Barbicane tog ikke fejl men når disse kosmiske meteorer, set fra Jorden, i almindelighed viser et noget mattere lys end Månen, så stråler de klart her i æterens mørke. Disse omkringsvævende legemer indeholder i sig selv grundstofferne for at komme i glød, så at en omgivende luft ikke er nødvendig for deres antændelse. Når mange af disse bolider kommer to til tre lieues ned i jordatmosfæren, så beskriver til gengæld andre deres bane i en

afstand, hvor atmosfæren ikke når op. En sådan bolide viste sig den syvogtyvende oktober 1844 i en højde af hundrede og otteogtyve lieues, en anden forsvandt den femtende august 1841 i en afstand af hundrede og to og firs lieues. Mange af disse meteorer er tre til fire kilometer brede og farer så hurtigt afsted, at de på et sekund tilbagelægger femoghalvfjerds kilometer, altid i en retning, der er modsat jordbevægelsen.

Dette svævende legeme, som pludselig viste sig i en afstand af mindst hundrede lieues, måtte efter Barbicanes skøn have en diameter på to tusind meter. Det bevægede sig med en hastighed af omtrent to kilometer i sekundet, hvilket er det samme som tredive lieues i minuttet. Det gennemskar projektilets bane og måtte i løbet af nogle minutter støde sammen med det. Da det kom nærmere, tiltog dets størrelse forbavsende.

Man må om muligt prøve at sætte sig i de rejsendes sted. Den situation, hvori de befandt sig, lader sig ikke skildre. Trods deres mod, deres koldblodighed og deres uforfærdethed, sad de tavse, ubevægelige, overvældede af en forfærdelig bestyrtelse. Deres projektil, som de ikke kunne påvirke, fo'r lige løs på denne ildmasse, hvis luende glød var stærkere end den, der kommer op fra en smelteovns åbne svælg. Det var, som om man stod i begreb med at fare ned i en flammende afgrund.

Barbicane tog sine to kammerater ved hånden, og alle tre stirrede med halvåbne øjne på denne hvidglødende asteroide. Hvis deres evne til at tænke endnu ikke var tilintetgjort, hvis deres hjerne endnu arbejdede midt i denne skræk, måtte de anse sig for uigenkaldeligt fortabte.

To minutter efter at boliden så pludseligt havde vist sig – to århundreder af angst! – syntes projektilet i begreb med at støde sammen med den, da ildkuglen sprang som en bombe, men uden nogen som helst støj, fordi lyden, der kun er en rystelse af luftlagene, ikke kan danne sig i dette tomme rum.

Nicholl råbte højt og styrtede med sine rejsefæller hen til vinduet. Hvilket syn! Hvilken pen ville være i stand til, og hvilken palet tilstrækkelig forsynet med farver til at fremstille dette skuespils pragt?

Det var som et kraters voldsomme udbrud, et hav af gnister fra en uhyre ildebrand. Tusinde funklende småstykker oplyste og bestrålede rummet med deres ild. Alle størrelser, alle farver og alle nuancer blandede sig med hinanden. Der var gult, rødt, grønt og gråt, ligesom i det prægtigste fyrværkeri. Af den enorme kugle blev der ikke andet tilbage, end disse i alle retninger farende stykker, der nu selv var blevet asteroider, af hvilke nogle blinkede som et sværd, mens andre var omgivet af hvidlige skyer og atter andre havde funklende striber af kosmisk støv efter sig.

Disse glødende blokke fo'r mellem hinanden og mod hinanden og splintredes i mindre stykker, af hvilke nogle atter fo'r mod projektilet, hvis venstre vindue endog fik en revne ved et af disse sammenstød. Det var, som man fo'r midt igennem en hagl af granatsplinter, af hvilke den mindste kunne knuse projektilet på et øjeblik.

Det lys, hvormed æteren blev gennemtrængt, udviklede sig i uforlignelig styrke, for disse asteroider udbredte det i alle retninger. Et øjeblik blev det så stærkt, at Michel trak sine rejsefæller hen til vinduet og udbrød;

"Se, nu er den usynlige Luna endelig igen blevet synlig!"

Og alle tre kunne gennem en lysudstrømning, der varede nogle sekunder, opdage den hemmelighedsfulde skive, som det menneskelige øje nu for første gang fik at se.

Hvad formåede de at skelne på denne afstand, hvis størrelse ikke kunne beregnes? Nogle lange striber over skiven, virkelige skyer, dannet i en meget begrænset atmosfære, i hvilken ikke alene alle bjerge, men også de mindre betydelige ophøjninger af terrænet ragede frem, de samme ringbjerge og gabende kratere, som man fandt på den synlige side. Derpå umådelige flader, ikke længere udtørrede sletter, men virkelige have, store udbredte oceaner, som på deres klare spejl genstrålede hele trylleriet ved al denne ild i verdensrummet. Endelig på kontinenternes overflade uhyre mørke masser, således som vældige skove ville vise sig ved en hurtig belysning af lynet.

Var det et bedrag, et optisk blændværk? Kunne de tillægge denne så overfladiske iagttagelse videnskabelig betydning? Kunne de vove efter et så flygtigt blik at besvare spørgsmålet om den usynlige skives beboelighed?

Imidlertid blev lynfænomenerne i verdensrummet efterhånden svagere, deres midlertidige glans tog af, asteroiderne forsvandt i forskellige retninger og slukkedes på grund af afstanden. Æteren blev igen mørk som før, og måneskiven, som man knap havde set, dukkede atter ned i uigennemtrængelig nat.

16. Den sydlige hemisfære

Projektilet var undsluppet en uforudset, forfærdelig fare. Hvem havde tænkt på sådanne sammenstød med en bolide? Den slags omkringsvævende legemer kunne bringe de rejsende i de mest fortvivlede situationer. Det var for dem klipper i æterhavet, som de, mindre heldigt stillede end søfarere, ikke kunne undgå.

Men beklagede disse dristige eventyrere i verdensrummet sig? Nej, for naturen havde jo forundt dem det prægtige skue af dette kosmiske meteor, og dette uforlignelige fyrværkeri havde jo i nogle sekunder oplyst den usynlige måneskive. Under dette hurtige glimt var fastlande, have og skove blevet synlige for dem. Atmosfæren havde altså givet denne ubekendte side betingelsen for livets eksistens? Det er spørgsmål, der endnu er uløselige, og som måske evigt vil komme til at stå uløste for den menneskelige nysgerrighed.

Klokken var i dette øjeblik halv fire. Projektilet fulgte sin krumlinjede bane omkring Månen. Var denne atter blevet standset ved meteoret? Man kunne frygte for det. Men projektilet måtte imidlertid beskrive en ved den rationelle mekaniks love fast bestemt krum linje. Barbicane var tilbøjelig til snarere at anse denne for en parabel end en hyperbel, men hvis man antog, at det var en parabel, havde kuglen temmelig hurtigt måttet komme ud af den skyggekegle, som Månen kastede på den fra Solen vendte side. Denne kegle er i virkeligheden meget smal, da månens angulære diameter er lille i forhold til dagstjernens diameter. Projektilet bevægede sig endnu i denne dybe skygge. Hvor stor end dens hurtighed var – og lille kunne den ikke være – blev det dog ved med at være i

skyggen. Dette var en utvivlsom kendsgerning, men måske havde det, i tilfælde af en streng parabolsk bane, ikke kunnet være således. Dette var et nyt problem, som plagede Barbicanes hjerne. Han var kommet ind i en cirkel af uløselige opgaver, og det var umuligt for ham at komme ud af den igen.

Ingen af de rejsende tænkte et øjeblik på ro. Enhver af dem lurede på en uventet tildragelse, der kunne kaste et nyt lys over deres studier af himmelkortet. Hen imod klokken fem uddelte Michel Ardan i stedet for det sædvanlige måltid nogle stykker brød med koldt kød, der hurtigt blev slugt, uden at man forlod sin plads ved vinduet, hvis glas stadig på ny dækkedes med frostblomster.

Klokken kvart i seks om aftenen opdagede Nicholl ved hjælp af sin kikkert på den sydlige rand af Månen, i den retning, som projektilet fulgte, nogle glimtende punkter, der stak af mod den mørke himmel. Det var som en række spidse bjergtoppe, der dannede en bølgelinjet profil. De strålede temmelig kraftigt.

En fejltagelse var her ikke mulig. Der var ikke tale om et blot og bart meteor, og lige så lidt om en vulkan i udbrud. Barbicane udtalte sig derfor også uden blot et øjebliks betænkning.

"Solen!" sagde han.

"Hvorledes? Solen!" udbrød Nicholl og Michel Ardan.

"Ja, mine venner! Selve den strålende stjerne belyser toppen af dette bjerg ved Månens sydrand. Vi nærmer os åbenbart sydpolen."

"Efter at vi allerede tidligere er kommet forbi nordpolen," sagde Michel. "Altså er vi kommet helt rundt om drabanten."

"Ja, min kære Michel."

"Så behøver vi hverken at frygte for parabler eller hyperbler eller andre åbne krumme linjer."

"Nej, men for en lukket."

"Og det skulle være?"

"En ellipse. I stedet for at tabe sig i verdensrummet mellem planeterne vil projektilet formodentlig beskrive en elliptisk kreds omkring Månen."

"Virkelig!"

"Og blive en drabant til den."

"En måne for Månen," udbrød Michel Ardan.

"Kun må jeg bemærke, min ærede ven," svarede Barbicane, "at vi ikke er mindre fortabte af den grund."

"Ja, men på en anden og behageligere måde!" svarede den sorgløse franskmand med sit elskværdigste smil.

Præsident Barbicane havde ret. Hvad der forestod projektilet var i denne elliptiske bane som en underdrabant at skulle kredse omkring Månen i al evighed. Det var blevet en ny stjerne i solverdenen, en lille separat verden for sig beboet af tre mennesker, der af mangel på luft inden ret længe ville være hjemfaldne til døden. Barbicane kunne altså ikke glæde sig ved denne definitive situation, der var fremkommet ved samvirkning af centripetal- og centrifugalkraften. De tre rejsende skulle altså på ny se den belyste side af måneskiven. Måske ville endog deres eksistens forlænges så længe, at de endnu for sidste gang kunne se Jorden pragtfuldt bestrålet af Solen og tilråbe den et evigt farvel. Men bagefter ville deres projektil så kun være en udslukket død masse, lig de døde asteroider, der sover i æteren. Den eneste trøst eller udsigt, de

havde, var endelig engang igen at komme fra dette dybe mørke ud i lyset, til egne, der kunne glæde sig ved bestråling af Solen.

Imidlertid var de af Barbicane opdagede bjerge trådt tydeligere frem fra den mørke masse. Det var Leibnitz og Dörfel, der ragede op i egnen omkring Månens sydpol.

Alle bjerge på den synlige hemisfære er blevet målt med den største nøjagtighed. Man vil måske forbavses over denne nøjagtighed, men de hypsometriske metoder er meget strenge. Man kan endog påstå, at månebjergenes højde er ligeså nøjagtigt bestemt som Jordens bjerghøjder.

Den mest anvendte metode består i, at man måler den af bjergene kastede skygge, idet man samtidig med iagttagelsen tager Solens højde i betragtning. Denne måling sker let ved hjælp af en kikkert, der er forsynet med et hårnet med to parallelle tråde, idet man forudsætter, at måneskivens virkelige diameter er nøjagtigt bekendt. Den samme metode anvendes ligeledes til at måle kraterne og andre fordybninger på Månen. Galilæi har gjort det, og siden har Beer og Mädler anvendt denne metode med meget heldigt resultat.

Der lader sig imidlertid også anvende en anden metode til at måle højderne på Månen. Den bruges i det øjeblik, da bjergene danner lysende punkter, udsondrede fra skillelinjen mellem lys og skygge. Disse lysende punkter opstår ved solstråler, der er højere end de, som bestemmer fasens grænse. Derfor angiver mellemrummet mellem det belyste punkt og fasens nærmeste belyste sted nøjagtigt dette punkts højde. Men det forstår sig, at denne fremgangsmåde kun lader sig anvende ved bjerge, som ligger nær ved skillelinjen mellem lys og skygge.

En tredje metode består i at måle ved hjælp af mikrometret profilen af de månebjerge, der hæver sig frem fra baggrunden; den lader sig imidlertid kun anvende ved højder i nærheden af måneranden.

I alle disse tilfælde mærker man sig, at denne måling af skyggerne, mellemrummene eller profilerne kun kan anvendes, når solstrålerne i forhold til iagttageren falder skævt på Månen. Falder de derimod lodret, eller med et ord, når det er fuldmåne, så er enhver skygge jaget bort fra skiven, og iagttagelsen er ikke længere mulig.

Galilæi har, efter at han først havde fastslået månebjergenes eksistens, anvendt metoden med skyggerne for at beregne deres højde. Han tilskrev dem, som ovenfor sagt, en gennemsnitshøjde af seks tusind fem hundrede favne. Hevelius satte disse tal betydeligt ned, hvorimod Riccioli forhøjede dem til det dobbelte. Begge disse mål var imidlertid overdrevne. Herschel kom ved hjælp af sit fuldkomne instrument sandheden nærmere. Men det er dog kun de nyeste iagttagere, der ved noget rigtigt om den.

Beer og Mädler, de mest fuldendte selenografer i hele verden, har målt et tusind og fem og halvfems månebjerge. Af deres beregninger fremgår det, at seks af disse er over fem tusind otte hundrede meter høje, to og tyve over fire tusind otte hundrede. Månens højeste top er syv tusind seks hundrede og tre meter; den er altså lavere end Jordens bjerge, af hvilke nogle er fem til seks hundrede favne højere. Dog er der en bemærkning, som ikke er overflødig: Sammenligner man de to kloders samlede masse, så er månebjergene forholdsmæssigt højere end jordbjergene; de førstes højde beløber sig til én

firehundrededel af månediameteren, og de sidstes kun til en fjorten hundrede og fyrretyvendedel af jorddiameteren. Skulle et bjerg på Jorden være forholdsmæssigt lige så højt som et månebjerg, så måtte dets højde lodret målt udgøre seks og en halv lieues. Det højeste er imidlertid kun ni kilometer højt.

Altså, for at vedblive med sammenligningen: Himalayakæden tæller tre toppe, der er højere end månebjergene, nemlig Everest, der er otte tusind otte hundrede og syv og tredive meter, Kunchinjuga, der er otte tusind fem hundrede og otte og firs, og Dwalagiri, der er otte tusind et hundrede og syv og firs meter højt. Månebjergene Dörfel og Leibnitz er i højde lig med Zewahir i samme kæde, nemlig syv tusind seks hundrede og tre meter. Newton, Casatus, Curtius, Short, Tycho, Clavius, Blancanus, Endymion, hovedtoppene i Kaukasus og Appeninerne er højere end Mont-Blanc, der har en højde af fire tusind otte hundrede og ti meter. Af samme højde som Mont-Blanc er Moret, Theofilus og Catharnia. Af samme højde som Mont-Rose, nemlig fire tusind seks hundrede og seks og tredive meter, er Piccolomini, Werner og Harpalus. Af samme højde som Cervin, nemlig fire tusind fem hundrede og to og tyve meter, er Macrobius, Eratostenes, Albateque og Delambre; som Tenerife, nemlig tre tusind syv hundrede og ti meter: Bacon, Cysatus, Philolaus og Alpernes toppe som Mont Perdu i Pyrenæerne, nemlig tre tusind tre hundrede og en og halvtreds meter, Rømer og Boguslawski; som Etna, nemlig tre tusind syv hundrede og syv og tredive meter, Herkules, Atlas og Furnerius. Disse sammenligningspunkter giver en målestok for månebjergenes højde. For øjeblikket førte projektilets bane

netop ind i den sydlige hemisfæres bjergregion, hvor måneorografiens skønneste mønstereksemplarer rager op.

17. Tycho

Klokken seks om aftenen kom projektilet om sydpolen i en afstand af knap tres kilometer. Det var altså samme afstand som ved Nordpolen, og dens krumme linje var således strengt elliptisk.

I dette øjeblik kom de rejsende atter ind i Solens velgørende stråler. De så atter stjernerne, der langsomt bevægede sig fra øst til vest. Den herlige sol blev hilst med et tredobbelt hurra. Samtidig med lyset nød man også igen den velgørende varme, der snart trængte gennem metalvæggene. Vinduerne blev igen gennemsigtige, og som ved et trylleslag forsvandt isdækket fra dem. Straks blev der også af sparsommelighedshensyn slukket for gassen. Kun luftapparatet brugte som hidtil sit sædvanlige kvantum.

"Hvor velgørende," udbrød Nicholl, "er dog ikke disse varme stråler! Hvor utålmodige må ikke selenitterne efter så lang en nat vente Solens tilbagekomst!"

"Ja," svarede Michel Ardan, idet han ligesom indåndede den fortræffelige æter, "lys og varme, deri består livet!"

I dette øjeblik søgte projektilets bund at fjerne sig noget fra måneoverfladen, så at det beskrev en temmelig lang ellipse. Fra dette punkt ville Barbicane og hans rejsefæller atter have kunnet se Jorden, hvis den havde vist sig i fuld belysning. Men på grund af, at den var helt omstrålet af Solen, forblev den fuldstændig usynlig. Et andet skuespil derimod måtte drage deres blikke hen på sig, nemlig synet af Månens sydregion, der gennem kikkerten blev bragt i en attendedel lieues afstand. De veg ikke længere bort fra vinduerne, men optegnede til de

mindste enkeltheder alt, hvad de så på det besynderlige kontinent.

Dörfel og Leibnitz danner to separate bjerggrupper, der hæver sig i nærheden af Sydpolen. Den første gruppe strækker sig fra polen til den fire og firsindstyvende breddegrad på østsiden, den anden ved østranden nord for den fem og tresindstyvende grad til polen.

På deres lunefuldt tegnede tinder viste der sig blændende striber, således som det også er blevet bemærket af pater Secchi. Barbicane kunne med endnu større sikkerhed end den berømte italienske astronom se, hvad de skyldtes.

"Det er sne!" sagde han.

"Sne?" gentog Nicholl.

"Ja, Nicholl, sne, hvis overflade er fuldstændig overtrukket med is. Se, hvorledes den tilbagekaster lysstrålerne. Frossen lava ville ikke kunne give en så stærkt refleks. Der gives altså vand og luft på Månen. Om det end er nok så lidt, er dog denne kendsgerning ubestridelig".

Ja, det var den. Og hvis Barbicane nogensinde skulle komme tilbage til Jorden, ville hans noter bekræfte denne vigtige kendsgerning i de selenografiske iagttagelser.

Disse bjerge, Dörfel og Leibnitz, hver for sig midt på sletter af ikke synderlig stor udstrækning, der er begrænsede af en uoverskuelig række ringbjerge og ringvolde. Det er de eneste to bjergkæder, der findes i denne egn, og de er i det hele taget kun lidet ujævne. Hist og her sender de imidlertid skarpe spidser i vejret, af hvilke den højeste når syv tusind seks hundrede og tre meter.

Fra projektilet havde man imidlertid kun et samlet overblik over alt dette, og enkelthederne i terrændannelsen forsvandt i skivens stærkt blændende glans. For de rejsendes øjne viste månelandskaberne sig atter med de gamle skarpe farvetoner, grelt hvidt og grelt sort, fordi det spredte lys manglede. Dog undlod synet af denne øde verden ikke at fængsle dem, skønt de intetsteds fandt noget spor af vegetation eller noget som helst, der kunne minde om byer. Overalt intet andet end lagdannelser, lavarender og masser, der var kastet ud fra vulkanerne og havde dannet uhyre flader, der var glatte som spejle og reflekterede solstrålerne med utålelig glans. Intetsteds nogen levende verden, kun en uddød, hvor lavinerne, der rullede ned fra bjergenes toppe, sank lydløst i afgrunden.

Barbicane slog ved gentagne iagttagelser fast, at terrænforhøjningerne ved randen af måneskiven, skønt de var underkastet påvirkning af andre kræfter end de, der tilhørte regionen i midten, dog viste en lignende dannelsesform. Det var ganske den samme cirkelformede ophobning. Dog kunne man slutte sig til, at beskaffenheden ikke kunne være analog. I centrum var i virkeligheden Månens endnu udvidelige skorpe underkastet Månens og Jordens dobbelte tiltrækning, der virkede i hver sin retning, følgende en forlænget radius fra den ene til den anden. Ved skivens rande havde derimod Månens tiltrækning virket så at sige lodret på Jordens tiltrækning. Det synes nu, som om de under disse to betingelser bevirkede terrænforhøjninger havde måttet få en forskellig form. Således var det dog ikke. Månen havde nemlig i sig selv alene fundet princippet for sin dannelse og terrænbeskaffenhed. Den skyldte ikke ydre kræfter noget. Dette retfærdiggjorde Aragos

mærkværdige sætning: "Ingen udvendig fra indvirkende kraft har bidraget til Månens terrændannelse."

Hvorledes det end forholdt sig, så var denne verden i sin nuværende tilstand et billede på døden, uden at man kunne sige, at den nogensinde havde været besjælet af liv.

Michel Ardan troede dog at kunne opdage en bunke ruiner, som han anbefalede til Barbicanes opmærksomhed. De fandtes omtrent under den firsindstyvende breddegrad og den tredivte længdegrad. Disse bunker af temmelig regelmæssigt lagte stene dannede en slags uhyre befæstning, som beherskede en af de lange striber, der tidligere, i forhistorisk tid, havde været flodsenge. Langt borte hævede sig i en højde af fem tusind seks hundrede og seks og fyrre meter ringbjerget Short, der ligner det asiatiske Kaukasus. Michel Ardan påstod med sin sædvanlige iver, at sandsynligheden for, at der her havde ligget et fæstningsværk, var aldeles overvejende. Nedenunder opdagede han en bys omstyrtede volde, her en buegangs endnu stående hvælving, der to til tre søjler, længere borte en række buehvælvinger, der var bestemt til at støtte en vandledning, og andetsteds en kæmpebros piller. Alt det opdagede han, men med så megen fantasi i det blik, hvormed han så det, og gennem en så fantastisk kikkert, at man ikke kan stole på hans iagttagelser. Og dog, hvem kunne påstå, hvem vovede at sige, at den elskværdige franskmand ikke virkelig så, hvad hans to rejsefæller ikke ville se?

Øjeblikkene var alt for kostbare til at ofre dem på en unyttig diskussion. Selenit-byen, hvad enten den nu var indbildt eller virkelig, var allerede forsvundet i det fjerne. Projektilets afstand fra måneskiven begyndte at vokse, og enkelthederne at

forsvinde i uklare omrids. Kun de forskellige bjerge kunne man endnu se.

I dette øjeblik viste der sig til venstre et af måneorografiens skønneste ringbjerge, en af dette kontinents mærkværdigheder. Det var Newton, som Barbicane let kendte efter sin *Mappa selenographica*.

Newton ligger nøjagtig under 77° sydlig bredde og 16° østlig længde. Det danner et ringformet krater, hvis syv tusind to hundrede og fire og tres meter høje volde synes uoverstigelige.

Barbicane gjorde den bemærkning til sine rejsefæller, at dette bjergs krater er langt dybere end den omgivende slette. Denne enorme hulning lod sig slet ikke måle og dannede en mørk afgrund, i hvis dyb solstrålerne ikke formåede at trænge ned. Der hersker efter Humboldts udtryk et absolut mørke, som ikke mildnes af nogen lysstråle fra Solen eller Jorden. Mytologien ville dér med rette have fundet indgangen til underverdenen.

"Newton," sagde Barbicane, "er den mest fuldkomne type på disse ringbjerge, som man ikke finder noget spor af på Jorden. De beviser, at Månens formdannelse under dens afkøling skyldes voldsomme årsager; for mens terrænet, påvirket af en indre ild, på flere punkter nåede op til en betydelig højde, trak det sig på den anden side tilbage og blev langt lavere end Månens øvrige niveau."

"Jeg har intet at indvende mod dette," svarede Michel Ardan.

Nogle minutter efter at man var kommet forbi Newton, dominerede projektilet direkte ringbjerget Moret. Det fo'r, men i temmelig betydelig afstand, forbi Blancanus toppe og nåede henimod klokken halv otte Clavius-krateret.

Dette krater, et af de mærkværdigste på måneskiven, ligger under 58° sydlig bredde og 15° østlig længde, dets højde bliver anslået til syv tusind et hundrede og halvfems meter. De rejsende, der befandt sig i en afstand af fire hundrede kilometer, en afstand, der igennem kikkerten indskrænkedes til fire, kunne beundre hele dette uhyre krater.

"Jordens vulkaner," sagde Barbicane, "er dog kun muldvarpeskud i sammenligning med Månens. Måler man Etnas og Vesuvs gamle kratere, der blev dannet ved deres sidste udbrud, så finder man, at de er knap seks tusind meter brede. Cantal i Frankrig er ti kilometer; på Ceylon måler øens krater halvfjerds kilometer, men bliver også betragtet som det største på jordkloden. Hvad har disse diametre at betyde ved siden af Clavius, som vi i dette øjeblik betragter?"

"Hvor stor er da dets diameter?" spurgte Nicholl.

"To hundrede og syv og tyve kilometer," svarede Barbicane. "Det er ganske vist det betydeligste på Månen, men der er dog mange andre, som har en størrelse på to hundrede, hundrede og halvtreds og hundrede kilometer!"

"Mine venner," udbrød Michel, "forestil Dem, hvad denne fredelige nattestjerne måtte være, da dens kratere alle på en gang udkastede lavastrømme, røgskyer og ildstråler! Hvilket vidunderligt skuespil dengang, og hvilket forfald nu. Denne måne er ikke længere andet end stokkene fra et fyrværkeri, hvis petarder, raketter, sværmere og sole efter en pragtfuld glans kun har efterladt sørgelige kartonstumper. Hvem formår at angive grund og årsag til disse voldsomme omformninger?"

Barbicane hørte ikke efter Michel Ardan. Han betragtede disse Clavius' volde, der dannedes af bjerge, som havde flere

lieues tykkelse. I bunden af den uhyre hulning befandt der sig omkring hundrede små, udslukte kratere, der gennemhullede grunden som en skumme-ske og domineredes af et fem tusind meter højt spidsbjerg.

Sletten rundt omkring frembød et vildt skue. Der gives intet så stort som disse terrænforhøjninger, intet så sørgeligt som disse bjergruiner, som – hvis man kan bruge dette udtryk – disse stykker af bjerge og toppe, der dækkede grunden. Drabanten syntes at være sprunget i luften på dette sted.

Projektilet fo'r stadig videre, og det vilde kaos fortsatte uforandret. Ringbjergene, kraterne, de sammenstyrtede bjerge sluttede sig uafbrudt til hinanden. Ingen sletter og ingen have. Et Schweiz, et Norge uden ende. Endelig i denne kløftede egns centrum et højdepunkt, måneskivens mest strålende bjerg: det blændende Tycho, der vil bevare den danske astronoms berømte navn for evigt.

Når man ved skyfri himmel betragter fuldmånen, bemærker enhver dette strålende punkt på den sydlige hemisfære. Det har et så koncentreret lys, at jordbeboerne, skønt de er hundrede tusind lieues borte, kan se det uden kikkert. Man kan forestille sig, hvor stærkt dette lys måtte være for disse iagttagere, der kun var hundrede og halvtreds lieues fra det. I den rene æter var dets funklen så uudholdelig, at Barbicane og hans venner måtte sværte deres lorgnetters glas med røg for at kunne udholde glansen. Derpå stirrede de i tavshed på det. Alle deres følelser, alle deres indtryk koncentrerede sig i blikket, ligesom livet under en stærk bevægelse fuldstændig koncentrerer sig i hjertet.

Tycho hører til de strålende bjerges system, ligesom Aristarch og Copernicus. Men det er det fuldstændigste og skarpest markerede af dem alle og giver et talende vidnesbyrd om den forfærdelige vulkanske virkning, hvorved Månens dannelse kom i stand.

Tycho ligger under 43° sydlig bredde og 12° østlig længde. I dets centrum findes der et krater på syv og firs kilometers bredde. Det hælder noget til den elliptiske form og er omgivet af ringvolde, der mod øst og vest i en højde af fem tusind meter dominerer den ydre slette. Det er en sammenhobning af Mont-Blanc'er omkring et fælles centrum og med en strålekrone om hovedet.

Det sande billede af dette uforlignelige bjerg, den samlede gruppe af højder, der løber sammen ved det, og dets kraters indre dybder har intet fotografi formået at fremstille. Det er, som allerede bemærket, ved fuldmåne, at Tycho viser sig i hele sin glans. Men da mangler skyggerne, perspektivernes forkortelser er forsvundet, og billederne bliver hvide. Det er en kedelig omstændighed, for det ville være meget interessant at fremstille denne besynderlige egn med fotografisk nøjagtighed. Det er kun en sammenhobning af huller, kratere, ringbjerge, gennemkrydsede af svimlende bjergtinder. Krystalliserede af kulden har de stereotyperet det billede, som Månen engang fremstillede under påvirkning af plutonisk kraft.

Den afstand, som skilte de rejsende fra Tychos ringformede toppe, var ikke så betydelig, at den kunne forhindre dem i at se de væsentlige enkeltheder. På selve den jordopfyldning, som danner Tychos vold, hævede bjergene sig på siderne af den indre og ydre skråning trinvis som kæmpemæssige terrasser.

De syntes mod vest at være tre til fire hundrede fod højere end mod øst. Intet befæstelsessystem på Jorden kunne sammenlignes med dette naturlige. En by, der var bygget i bunden af denne cirkelformede udhulning, ville have været fuldstændig utilgængelig.

Utilgængelig, og forunderlig vidt udstrakt på denne med malerisk fremspringende punkter broget oversåede grund. Naturen havde nemlig ikke gjort dette krater fladt og tomt. Det havde sin særegne orografi, et bjergsystem, der ligesom gjorde en særlig verden ud af det. De rejsende så tydeligt kegleformede spidser, centrale høje, tydelige afvekslinger i terrænet, hvor den selenitiske arkitekturs mesterværker med held ville kunne anbringes. Her var der afstukket plads for et tempel, der rum for et forum, på dette sted så man grunden til et palads, og derhenne til et citadel, alt behersket af et femten hundrede fod højt centralbjerg. Der var her plads nok til at det gamle Rom kunne have ligget der ti gange.

"Ah," udbrød Michel Ardan, fuld af entusiasme ved dette syn, "hvilken storartet by lod der sig ikke bygge inden for denne ring af bjerge! Hvilket roligt, fredeligt tilflugtssted udenfor al menneskelig elendighed! Hvor roligt og isoleret kunne ikke alle misantroper leve dér, alle de menneskehadere, der er blevet trætte af samfundet."

"Alle? Nej, dem ville der dog ikke være plads til," bemærkede Barbicane.

18. Vigtige spørgsmål

Imidlertid var projektilet kommet forbi Tychos enceinte. Barbicane og hans to venner iagttog da med den omhyggeligste opmærksomhed de strålende lysstriber, som det berømte bjerg på en så mærkværdig måde breder ud til alle sider.

Hvorledes hænger det sammen med denne strålende lyskrone? Hvilket geologisk fænomen har givet denne pragt dens oprindelse? Dette spørgsmål lagde med rette beslag på Barbicanes tanker.

Under deres øjne så de virkelig i alle retninger lange lysstriber drage sig hen med opadbøjet rand og konkav midte, nogle tyve kilometer brede, andre halvtreds. Disse strålende striber strakte sig på flere steder indtil tre hundrede lieues bort fra Tycho og syntes især mod øst, nordøst og nord at dække halvdelen af den sydlige hemisfære. En af disse udløbere nåede helt til Neander-krateret under den fyrretyvende meridian. En anden gennemfo'r Nektarhavet og blev efter et løb på fire hundrede lieues brudt mod Pyrenæer-kæden, andre dækkede i vestlig retning Skyhavet og flere nærliggende have.

Hvorledes opstod disse funklende stråler, der løb over sletterne som over højderne, hvor høje end disse var? Alle udgik fra et fælles centrum, nemlig Tychos krater. Herschel anså dem på grund af deres lysende udseende for forhenværende, i kulden stivnede lavaudstrømninger, men hans mening vandt ikke bifald. Andre astronomer ville i disse uforklarlige stråler se en slags uregelmæssigt mellem hinanden kastede erratiske blokke, som var blevet kastet ud på den tid, Tycho blev dannet.

"Og hvorfor ikke," spurgte Nicholl Barbicane, der anførte og forkastede disse forskellige meninger.

"Fordi disse lysudstrålende linjers regelmæssighed og den kraft, der var nødvendig til at slynge vulkanske stoffer så langt bort, dermed ikke er forklaret."

"Men," udbrød Michel Ardan, "det synes mig virkelig ikke så vanskeligt at forklare disse strålers oprindelse."

"Virkelig ikke?" sagde Barbicane.

"Nej, virkelig ikke," svarede Michel. "Jeg behøver kun at sige, at det er sket ved en uhyre stjerneformet sprængning, som når man kaster en kugle eller sten mod en glasskive."

"Godt," bemærkede Barbicane smilende, "men hvilken hånd har da haft kraft nok til at slynge denne sten?"

"Det er slet ikke nødvendigt, at nogen hånd har gjort det," svarede Michel, der ikke lod sig bringe bort fra sin idé, "og hvad stenen angår, så lad os antage, at det har været en komet."

"Ja, kometerne!" udbrød Barbicane, "de skal altid hjælpe. Min kære Michel, din forklaring er ikke så ilde, men dine kometer behøver man dog ikke. Det stød, som har foranlediget dette brud, kan være kommet fra klodens indre. En heftig sammentrækning af måneskorpen under påvirkning af afkølingen kunne godt være tilstrækkelig til at frembringe den kæmpemæssige sprængning."

"Ja, det kan jo gerne være, at det har været en sådan sammentrækning," svarede Michel Ardan, "måske sådan noget som en slags månekolik."

"For øvrigt," tilføjede Barbicane, "er også en engelsk lærd, Nasmyth, af denne mening, og den forekommer mig også tilstrækkelig til at forklare dette bjergs udstrålinger."

"Denne Nasmyth synes at være en ganske fornuftig fyr," svarede Michel.

Længe var vore rejsende, der ikke kunne se sig trætte på et sådant skuespil, fordybede i beundring af denne glans. Deres projektil, der var helt gennemtrængt af lysudstrømningen i denne dobbelte bestråling både fra Solen og Månen, måtte se ud som en glødende kugle. De havde også efter en stærk kulde pludselig fået en meget høj varmegrad. Naturen syntes at ville forberede dem til at blive selenitter.

Blive selenitter! Denne tanke førte atter hen på spørgsmålet om Månens beboelighed. Var de rejsende efter det, de havde set, i stand til at løse det? Kunne de udtale en dom for eller imod? Michel Ardan opfordrede sine to venner til at sige deres mening og spurgte bestemt, om de troede, at dyre- og menneskeverdenen var repræsenteret på Månen.

"Jeg tror, at vi er i stand til at kunne give et svar," sagde Barbicane, "men efter min mening kan spørgsmålet ikke stilles på den måde. Jeg beder om at måtte stille det anderledes."

"Så stil det selv," sagde Michel.

"Nuvel," svarede Barbicane. "Opgaven er en dobbelt og forlanger en dobbelt løsning. Er Månen beboelig? Og har den været beboet?"

"Godt," svarede Nicholl, "lad os først undersøge, om Månen er beboelig."

"Oprigtig talt ved jeg det ikke," svarede Michel.

"Og jeg," sagde Barbicane, "svarer nej. Månens nuværende tilstand med dens meget svage atmosfære, væsentligt udtørrede have og vande, den ringe vegetation, den skarpe vekslen af kulde og varme, samt dens dage og nætter på tre

hundrede og fire og halvtreds timer forekommer Månen mig ikke beboelig og heller ikke egnet til udvikling af dyrisk liv eller tilstrækkeligt imødekommende overfor de krav, som eksistensen stiller."

"Ganske rigtigt," svarede Michel. "Men er Månen ikke beboelig for anderledes opbyggede væsener?"

"At svare på dette spørgsmål," sagde Barbicane, "er endnu vanskeligere. Jeg vil imidlertid gøre et forsøg, men først tillader jeg mig at spørge Nicholl, om han er af den mening, at *bevægelse* er livets nødvendige resultat, hvorledes end dets opbygning er?"

"Uden al tvivl," svarede Nicholl.

"Nu vel, min værdige ven, så svarer jeg: vi har betragtet Månens fastlande på højst fem hundrede meters afstand og intet set, der kunne forråde en bevægelse på dens overflade. Tilstedeværelsen af en menneskeslægt ville have givet sig til kende ved et eller andet, ved opførte værker eller dog ved ruiner. Men hvad har vi set? Overalt og stadig naturens geologiske arbejde, men aldrig menneskearbejde. Skulle der altså på Månen være repræsentanter for dyreriget, så måtte de være skjult i de uudgrundelige dybder, hvor blikket ikke kan trænge ned. Dette kan jeg imidlertid ikke indrømme, for de måtte have ladet blive spor tilbage af deres tilstedeværelse på sletterne, der dækkes af det atmosfæriske lag, hvor lavt det end er. Sådanne spor findes imidlertid intetsteds. Der er da kun den hypotese tilbage, at antage en race af levende væsener, som mangler bevægelsen, hvori dog livet består."

"Det ville altså være levende væsener, som ikke havde noget liv," svarede Michel.

"Ganske rigtigt," sagde Barbicane. "Men for os er der ingen mening i dét."

"Vi kan altså formulere vor anskuelse," sagde Michel.

"Ja," svarede Nicholl.

"Nu vel," vedblev Michel Ardan. "Den videnskabelige kommission, der er forsamlet i Kanonklubbens projektil, og som i sin bevisførelse støtter sig til de senest iagttagne kendsgerninger, svarer enstemmigt på spørgsmålet om Månens beboelighed: Nej, Månen er ikke beboelig!"

Denne afgørelse blev af præsident Barbicane omhyggeligt indført i den notesbog, i hvilken han optegnede alt.

"Nu," sagde Nicholl, "vil vi give os i kast med det andet spørgsmål, der indeholder en nødvendig supplering af det første. Jeg spørger altså den ærede kommission: når Månen ikke er beboelig, har den så tidligere været beboet?"

"Borger Barbicane har ordet," sagde Michel Ardan.

"Mine venner," svarede Barbicane, "for at danne mig en mening om vor drabants tidligere beboelighed, har jeg ikke afventet denne rejse, og jeg har kun at tilføje, at vore personlige iagttagelser kun kunne bestyrke mig i den. Jeg tror, jeg påstår endog, at Månen har været beboet af en menneskerace, der var dannet ligesom vor og at der på denne klode har eksisteret dyr, der var anatomisk ensartede med dyrene på Jorden, men jeg tilføjer, at disse menneskers og dyreracers tid for bestandig er forbi."

"Så skulle altså," sagde Michel, "Månen være en ældre verden end Jorden?"

"Nej," svarede Barbicane med overbevisning, "men en verden, der tidligere er blevet gammel, og hvis formation og

deformation er gået langt hurtigere for sig. Stoffets organiserende kræfter har forholdsvis været langt voldsommere i Månens indre end i jordklodens. Denne kløftede, sønderrevne skives nuværende tilstand beviser det til overmål. Måne og jord var oprindelig kun gasagtige masser, denne gas blev under forskellige påvirkninger bragt i flydende tilstand, og den faste masse dannede sig først senere. Men vor jordklode har sikkert endnu været i gasagtig eller flydende tilstand, da Månen ved afkøling allerede havde vundet fasthed og derved blev beboelig."

"Det vil jeg gerne tro," sagde Nicholl.

"Dengang," vedblev Barbicane, "var den omgivet af en atmosfære. De ved denne dækning fastholdte genstande kunne ikke fordampe. Under påvirkning af luft, vand, lys og solvarme, bemægtigede vegetationen sig de kontinenter, der allerede var forberedte på at modtage den, og i denne epoke åbenbarede sig ganske sikkert livet, for naturen bortødsler ikke til ingen nytte sig selv, og en så beboelig verden må nødvendigvis også have været beboet."

"Men," svarede Nicholl, "mange af de med vor drabants bevægelse følgende ejendommelige bevægelser må dog være trådt hindrende i vejen for udbredelsen af dyre- og planteriget. For eksempel disse dage og nætter på tre hundrede og fire og halvtreds timer?"

"Ved Jordens poler," sagde Michel, "varer de seks måneder!"

"Dette argument har kun lidet at sige, da disse polaregne ikke er beboede."

"Lad os også lægge mærke til, mine venner," tilføjede Barbicane, "at selv om de lange dage og nætter under Månens nuværende tilstand forårsager forskelligheder i temperaturen,

som organismen ikke kan finde sig i, så var dette ikke tilfældet på hin tid. Atmosfærens fluidum omhyllede skiven som en kappe. Fordampningen formede sig til skyer, der som en naturlig skærm mildnede solstrålernes hede og standsede den natlige udstråling. Lys og varme kunne sprede sig i luften, hvorved der opstod en ligevægt mellem disse to indflydelser, der nu, da denne atmosfære er næsten fuldstændig forsvundet, ikke eksisterer længere. For øvrigt vil jeg straks sætte Dem i forbavselse ..."

"Ja, gør kun det," sagde Michel Ardan.

"Men jeg er tilbøjelig til at tro, at på den tid, da Månen var beboet, havde dag og nat ikke en varighed på tre hundrede og halvtreds timer."

"Og hvorfor ikke?" spurgte Nicholl ivrigt.

"Fordi Månens aksebevægelse dengang sandsynligvis ikke var lig med dens omdrejning omkring Jorden, hvilken lighed det er, der gør, at hvert punkt på skiven i fjorten dage er udsat for solstrålemes påvirkning."

"Ganske rigtigt," svarede Nicholl, "men hvorfor skulle disse to bevægelser ikke have været ens, da de dog for øjeblikket er det?"

"Fordi dette kun er blevet bevirket ved tiltrækning fra Jordens side. Men hvem siger os, at denne tiltrækningskraft på en tid, da Jorden endnu var i flydende tilstand, var tilstrækkelig til at forandre Månens bevægelser?"

"Ja," svarede Nicholl, "og hvem siger os, at Månen altid har været Jordens drabant?"

"Og hvem siger os," udbrød Michel Ardan, "at Månen ikke har eksisteret langt tidligere end Jorden?"

Fantasien tabte sig på hypotesernes ubegrænsede territorium. Barbicane ville tøjle den.

"Vi kommer," sagde han, "ind på alt for høje spekulationer, på ligefrem uløselige problemer. Det kan vi ikke indlade os på. Lad os antage, at den almindelige tiltrækningskraft har været utilstrækkelig, og da kunne, på grund af at de to bevægelser, den omkring aksen og den omkring Jorden, dage og nætter afløse hinanden på den samme måde som på Jorden. Desuden har det selv uden disse betingelser været muligt at leve der."

"Altså," spurgte Michel Ardan, "skulle menneskeslægten være forsvundet fra Månen?"

"Ja," svarede Barbicane, "efter at den uden tvivl har bestået nogle tusinde århundreder. Idet atmosfæren efterhånden blev tyndere, er Månen blevet ubeboelig, således som jordkloden engang vil blive det ved afkøling."

"Ved afkøling?"

"Uden tvivl," svarede Barbicane. "Månens skorpe er blevet afkølet efterhånden som den indre ild slukkedes, og det glødende stof trak sig sammen. Efterhånden indtrådte følgerne af dette fænomen: dyrene og vegetationen forsvandt. Snart blev atmosfæren tyndere, idet den sandsynligvis droges bort ved tiltrækning fra Jordens side. Den luft, som kunne indåndes, forsvandt, og ligeledes forsvandt vandet ved fordampning. Fra den tid, Månen blev ubeboelig, har den ikke været beboet. Det var en uddød verden, således som den nu viser sig for os."

"Og du siger, at en sådan skæbne er venter Jorden?"

"Ja, rimeligvis."

"Men hvornår?"

"Når afkølingen af dens skorpe har gjort den ubeboelig."

"Og har man udregnet det tidspunkt, da vor ulykkelige jordklode vil blive afkølet?"

"Ja, ganske vist."

"Og du kender disse beregninger?"

"Ja, meget nøje."

"Men så tal dog; jeg brænder af utålmodighed."

"Nu vel, min kære Michel," svarede Barbicane roligt, "da man ved, hvilken formindskelse Jordens temperatur undergår på et århundrede, så har man deraf beregnet, at denne middeltemperatur vil synke ned under nul efter et forløb af fire hundrede tusind år."

"Fire hundrede tusinde!" udbrød Michel, "så trækker jeg atter vejret frit. Du var virkelig nær ved at gøre mig bange; jeg troede næsten kun, at vi havde måske halvtreds tusind år at leve i."

Barbicane og Nicholl kunne ikke afholde sig fra at le over deres rejsefælles bekymringer. Derpå stillede Nicholl afslutningsvis det andet spørgsmål:

"Har Månen været beboet?"

– Dette blev enstemmigt bejaet.

Men under denne diskussion, der var rig på lovlig hasarderede teorier – skønt de på dette punkt sluttede sig til videnskabens almindelige ideer – var projektilet hurtigt kommet måneækvatoren nærmere, hvorved det fjernede sig fra skiven i jævnt tempo. Det var på en afstand af otte hundrede kilometer kommet forbi Willem-krateret og forbi den fyrretyvende breddegrad. Idet det derpå lod Pilatus ligge til højre under den tredivte grad, fo'r det langs sydsiden af Skyhavet, hvis nordlige side det allerede tidligere havde nærmet sig. Ved fuldmånens glans kunne man uklart se nogle

ringbjerge. Bouillaud, Purbach, der var næsten firkantet med et krater i midten, og derpå Arzachel, hvis indre funkler med en mærkelig glans. Endelig forsvandt imidlertid, idet projektilet fjernede sig mere og mere, omridsene for de rejsendes blik. Bjergene blev ukendelige på grund af afstandene, og af alt det mærkelige og bizarre, man havde set på jorddrabanten, havde man snart kun et uudsletteligt minde tilbage.

19. Kamp mod det umulige

En stund stirrede Barbicane og hans rejsefæller tavse og tankefulde efter denne verden, som de kun havde set på afstand, ligesom Moses Kanaan, og fra hvilken de nu atter fjernede sig. Projektilet havde forandret sin stilling i forhold til Månen, og vendte nu sin bund imod Jorden.

Denne forandring kunne kun forurolige Barbicane.

Hvis kuglen skulle kredse i en elliptisk bane omkring drabanten, hvorfor vendte den da ikke den tungere del imod den, således som det er tilfældet med Månen i forhold til Jorden? Deri lå der noget uforklarligt.

Ved at betragte projektilets bane kunne man se, at det, idet det fjernede sig fra Månen, fulgte en krum linje, der var analog med den, det havde fulgt, da det nærmede sig. Det beskrev altså en meget lang ellipse, der sandsynligvis ville strække sig til det punkt, hvor der var lige stor tiltrækning, fordi påvirkningen fra Jordens og drabantens side holdt hinanden i ligevægt.

Dette var den slutning, Barbicane uddrog af de iagttagne kendsgerninger, og hans to venner delte hans mening med ham.

"Og når vi er kommet til dette punkt, hvad skal der så blive af os?" spurgte Michel Ardan.

"Det er netop det, vi ikke ved," svarede Barbicane.

"Men man kan dog formodentlig anstille hypoteser?"

"Ja, der er to," svarede Barbicane. "Enten er projektilets hastighed ikke tilstrækkelig, og det vil da holde sig evigt ubevægelig på det punkt, hvor disse to tiltrækningskræfter findes ..."

"Så ville jeg dog foretrække det andet tilfælde, hvorledes det end er," svarede Michel.

"Eller den er tilstrækkelig," vedblev Barbicane, "og det vil da følge sin elliptiske bane for evigt at kredse omkring nattestjernen."

"Det er en kun lidet trøstelig forandring," sagde Michel. "Vi bliver da Månens tjenere, mens vi er vant til at betragte os selv som herrer, og den som vor tjenerinde. Og det skulle være den fremtid, der forestår os!"

Hverken Barbicane eller Nicholl kunne give noget svar.

"De tier?" vedblev Michel utålmodigt.

"Ja, der er intet at svare," sagde Nicholl.

"Lader der sig da intet forsøge?"

"Nej," svarede Barbicane. "Tror du vel, at du kan kæmpe mod det umulige?"

"Hvorfor ikke? Skulle en franskmand og to amerikanere være bange for det?"

"Men hvad vil du da gøre?"

"Blive herre over den bevægelse, som river os afsted."

"Blive herre over den?"

"Ja," svarede Michel ivrigt, "enten standse den eller forandre den, for at vi kan nå vort mål."

"Og hvorledes?"

"Det bliver Deres sag. Når artilleristerne ikke længere er herre over deres kugler, er de ikke artillerister længere. Når kuglen behersker kanoneren, så må man lade kanonen med ham i stedet for med kuglerne! Jo, det er såmænd nogle ordentlige lærde; de har ikke mindste begreb om, hvad der skal blive af os, efter at de har forledt mig til ..."

"Forledt!" råbte Barbicane og Nicholl. "Forledt! Hvad mener du med det?"

"Ingen beskyldninger!" sagde Michel, "jeg beklager mig ikke! Jeg synes tværtimod godt om farten, men lad os dog gøre alt, hvad der står i menneskets magt for at falde ned, om ikke på Månen, så dog på Jorden."

"Det ønsker jeg fuldt så vel som du, min kære Michel," svarede Barbicane, "men vi mangler midlerne til det."

"Kan vi ikke forandre projektilets bevægelse?"

"Nej."

"Heller ikke formindske dets hastighed?"

"Nej."

"Ikke engang ved at kaste ballast ud?"

"Hvad vil du kaste ud?" spurgte Nicholl. "Vi har ingen ballast ombord. Og for øvrigt forekommer det mig, at et lettere projektil kun ville fare hurtigere afsted."

"Nej, mindre hurtigt," sagde Michel.

"Nej, hurtigere," svarede Nicholl.

"Hverken mere eller mindre hurtigt," bemærkede Barbicane for at få de to venner enige, "for i det tomme rum, vi bevæger os i, har vægten ingen betydning."

"Godt," udbrød Michel i en bestemt tone, "så er der da noget, vi kan gøre."

"Og det er?" spurgte Nicholl.

"Spise frokost!" svarede den dristige franskmand, uden at lade sig forstyrre. Det var den samme løsning, som han altid havde ved hånden i vanskelige tilfælde.

Selv om denne beskæftigelse ikke havde nogen indflydelse på projektilets retning, så kunne det dog ikke skade, og med

hensyn til maven kunne den ubetinget kun gavne. Michel Ardans ideer var ikke så dårlige endda.

Man spiste altså frokost klokken to om morgenen. Men tiden kom det jo ikke an på. Michel dækkede som sædvanlig bord og hentede fra sin hemmelige kælder en herlig flaske. Det var en Chambertin fra 1863, og hvis den ikke kunne vække ideer i deres hoved, hvad skulle så kunne gøre det?

Da dette måltid var endt, begyndte observationerne på ny.

De fra projektilet udkastede genstande holdt sig uforanderligt i en vis afstand. Det fremgik deraf klart, at dette ikke ved sin bevægelse omkring Månen havde gennemskåret nogen atmosfære, fordi disse genstandes specifiske vægt i så tilfælde forholdsmæssigt ville have forandret dets bevægelse.

Af Jorden var der intet at se. Der var kun hengået en dag siden dens ny, og først efter to dages forløb kunne dens segl, idet den trådte ud af solstrålerne, tjene selenitterne som ur, fordi hvert af dens punkter ved dens aksebevægelse efter fire og tyve timers forløb atter kommer til den samme månemeridian.

Månen derimod frembød et helt andet udseende. Den strålede i fuld glans midt imellem utallige stjernebilleder, hvis rene lys ikke kunne svække dens. På skiven antog sletterne allerede igen det mørke skær, som de har, når man ser dem fra Jorden. Den øvrige del af luftkredsen strålede vedblivende, og midt i den almindelige glans funklede Tycho endnu som en sol.

Det var ikke Barbicane muligt at anslå, hvilken hastighed projektilet havde, men efter den rationelle mekaniks love indså han, at denne hastighed jævnt måtte formindskes.

Antog man, at kuglen var i begreb med at foretage en kredsbevægelse omkring Månen, så måtte dennes bane

nødvendigvis være en ellipse. Videnskaben indeholder bevis for det. Ethvert legeme, der i sin bevægelse kredser om et andet, der tiltrækker det, er underkastet denne lov. Alle planetbaner i verdensrummet er elliptiske, drabanternes omkring planeterne, planeternes omkring Solen, Solens omkring det ubekendte himmellegeme, som alting drejer sig om. Hvorfor skulle da Kanonklubbens projektil være undtaget fra denne naturlov?

Nu befinder i de elliptiske baner det tiltrækkende legeme sig altid i et af ellipsens brændpunkter. Drabanten er derfor snart nærmere, snart fjernere fra det himmellegeme, om hvilket den kredser. Når Jorden på sin bane omkring Solen kommer denne nærmest, så står den i sin perihelium, men derimod i aphelium, når den befinder sig fjernest fra Solen. Ligeledes befinder Månen sig i en jordnærhed og en jordfjernhed. Anvender vi, for at berige sproget, disse astronomiske begreber på projektilet som Månens drabant, så befinder det sig i en månenærhed (periselenium) og en månefjernhed (aposelenium).

I det første tilfælde måtte den nå sin største hastighed, i det andet sin mindste. For øjeblikket bevægede det sig åbenbart mod det punkt, hvor den var Månen fjernest, og Barbicane sluttede ganske rigtigt, at dets hastighed ville aftage indtil dette punkt og derpå efterhånden tiltage i samme forhold, som det atter nærmede sig Månen. Denne hastighed ville fuldstændig ophøre, når dette punkt faldt sammen med det, hvor der var lige stor tiltrækning.

Barbicane studerede følgerne af disse forskellige muligheder for at være sikker på, hvorledes man havde at forholde sig, da

Michel Ardan pludselig afbrød ham med det høje udbrud:

"Herre Gud! Vi er dog nogle rigtige dumrianer!"

"Det nægter jeg ikke," svarede Barbicane, "men hvorfor?"

"Fordi vi har et meget simpelt middel til at standse hastigheden, og ikke anvender det."

"Og hvilket er det da?"

"Det, som vore raketters standsende kraft giver os."

"Ja, det er ganske rigtigt," sagde Nicholl.

"Vi har ganske vist endnu ikke gjort brug af denne kraft," svarede Barbicane, "men vi vil gøre det."

"Hvornår?" spurgte Michel.

"Når det rette øjeblik kommer. Læg vel mærke til, mine venner, at i den stilling, som projektilet nu har og som jo stadig er skæv i forhold til måneskiven, kan vore raketter let, ved at forandre dens retning, fjerne det fra måneskiven i stedet for at komme den nærmere, og det var dog vel Månen, vi skulle nå."

"Ganske rigtigt," svarede Michel.

"Læg endvidere mærke til følgende: ved en uforklarlig bevægelse synes projektilet at stræbe efter at vende sin bund imod Jorden. Sandsynligvis vil det på det punkt, hvor der er lige tiltrækning, vende sin koniske spids direkte mod Månen. Dette øjeblik må vi forvente, at dets hastighed vil være ophævet. Dette vil være det rigtige øjeblik til ved påvirkning fra vore raketter måske at frembringe et direkte fald ned på måneoverfladen."

"Ganske rigtigt!" sagde Michel.

"Vi har ikke gjort det, da vi første gang befandt os på dette punkt, og kunne heller ikke gøre det, fordi projektilets kraft endnu var for betydelig."

"Det har De vistnok ret i," sagde Nicholl.

"Lad os tålmodigt vente," vedblev Barbicane, "lad os se at få alle chancerne for os, så kan der måske endnu være håb om, at vi kan nå vort mål."

Michel Ardan hilste denne ytring med levende hurraråb, og ingen af disse dumdristige mindedes, at de var kommet til det resultat: *Nej, Månen er ikke beboet og den er sandsynligvis heller ikke beboelig!* Og desuagtet stod de i begreb med at forsøge alt for at nå til den.

Der blev endnu kun det spørgsmål at besvare: Hvornår ville projektilet nøjagtigt nå det punkt, hvor der var lige tiltrækning, og hvor de rejsende da ville sætte alt på spil?

For at beregne dette øjeblik med nogle sekunders nøjagtighed, behøvede Barbicane kun at spørge sine rejsenoter til råds og se, hvornår han befandt sig over Månens forskellige parallelgrader. Den tid, som krævedes for at gennemløbe linjen mellem stilstandspunktet og sydpolen, måtte naturligvis være lig den, som behøvedes for at komme fra nordpolen til stilstandspunktet. Tidspunkterne fra den vej, man havde tilbagelagt, var nøjagtigt opnoterede og beregningen derved let.

Barbicane fandt, at projektilet ville nå dette punkt klokken et om natten mellem den syvende og ottende december. For øjeblikket befandt man sig i natten mellem den sjette og syvende, og klokken var tre. Følgelig måtte, hvis der ikke indtrådte nogen forstyrrelse, projektilet nå det angivne punkt om toogtyve timer.

Raketterne havde oprindelig den bestemmelse at gøre faldet ned på Månen langsommere, og nu stod de dumdristige i

begreb med at anvende dem til netop lige det modsatte. Man var beredt og afventede kun øjeblikket.

"Siden vi ikke har noget at lave," sagde Nicholl, "så vil jeg stille et forslag."

"Og det er?" spurgte Barbicane.

"At vi sover."

"Det var jo et kosteligt indfald," udbrød Michel Ardan.

"I fyrre timer har vi ikke lukket øjnene," sagde Nicholl. "Nogle timers hvile vil gengive os vore kræfter."

"Men det er jo aldeles vanvittigt!" sagde Michel.

"Godt," svarede Nicholl, "enhver må gøre, som han har lyst til. Jeg for min part vil sove!"

Og Nicholl strakte sig på en divan og snorkede snart som en otteogfyrrepundiger.

"Det er vist ganske fornuftigt gjort af Nicholl," sagde Barbicane. "Jeg tror, jeg følger hans eksempel."

– Og efter nogle øjeblikkes forløb sekunderede han med sit basakkompagnement kaptajnens baryton.

"Ja, det er sikkert," udbrød Michel Ardan, da han så sig alene, "disse praktiske folk har ideer, der ikke er så dårlige."

Og med sine lange ben udstrakte og armene under hovedet, sov også Michel ind.

Men denne søvn kunne dog hverken være rolig eller vedvarende. De tre mænd havde alt for mange foruroligende tanker i hovedet, og efter nogle timers forløb, hen imod klokken syv om morgenen, var de alle tre på benene igen.

Projektilet fjernede sig stadig fra Månen og vendte mere og mere sin spids imod den. Dette fænomen var uforklarligt, men heldigvis til gavn for Barbicanes hensigter.

Endnu var der sytten timer til det øjeblik, de skulle handle.

Denne dag faldt rejsefællerne lang. Hvor dristige de end var, ængstedes de dog mere og mere, efterhånden som det øjeblik nærmede sig, der skulle afgøre, hvorvidt de skulle falde ned på Månen eller for bestandig holdes fast i en uforanderlig bane. De talte timerne, der blev dem alt for lange, Barbicane og Nicholl var uafladeligt fordybede i deres beregninger, Michel vandrede frem og tilbage mellem de snævre vægge og kastede længselsfulde blikke op til Månen.

Undertiden gennemkrydsede flygtige minder fra Jorden deres hoved. Skulle de gense deres venner i Kanonklubben og frem for alt den kære J. T. Maston? Han måtte for øjeblikket være på post i Klippebjergene. Når han nu så projektilet foran sit kæmpeteleskops spejl, hvad ville han så tænke? Efter at han havde set dem forsvinde bag Månens sydpol, så han dem igen komme til syne ved nordpolen – projektilet var altså en drabants drabant! Havde J. T. Maston udbredt denne uventede nyhed i verden? Det var altså enden på det store foretagende?

Imidlertid gik dagen hen, uden at der passerede noget bemærkelsesværdigt. Hvad der svarede til midnat på Jorden indfandt sig. Den ottende december skulle bryde frem, en time endnu, og stilstandspunktet var nået. Hvilken hastighed havde projektilet? Man kunne ikke sige det. Men Barbicanes beregninger måtte være rigtige, og klokken et om morgenen måtte denne hastighed være lig nul.

Der var desuden et andet fænomen, som meget tydeligt måtte angive, når man kom til punktet. De to tiltrækningskræfter, den fra Jorden og den fra Månen, skulle jo ophæve hinanden, og genstandene tabte da deres vægt. Denne

påfaldende kendsgerning, der første gang i så høj grad havde overrasket Barbicane og hans rejsefæller, måtte nu gentage sig under de samme betingelser, og i det øjeblik, det skete, var det, der skulle handles.

Projektilets koniske spids havde allerede vendt sig kendeligt mod måneskiven. Den indtog en stilling, så at man kunne benytte hele kraften af det ved raketternes afbrænding frembragte tilbagestød.

Det var altså en gunstig udsigt for de rejsende. Når projektilets hastighed på det neutrale punkt var fuldstændig ophævet, kunne et afgjort stød ned imod Månen bringe dem til at falde.

"Klokken mangler endnu fem minutter i et," sagde Nicholl.

"Alt er klar," svarede Michel Ardan og holdt allerede en tændt lunte hen til gasflammen.

"Vent," sagde Barbicane med sit kronometer i hånden.

I dette øjeblik mærkede man ikke længere nogen virkning af tyngden. De rejsende følte selv, hvorledes den forsvandt. De var det neutrale punkt meget nær, hvis de ikke befandt sig på det ...

"Klokken er et!" sagde Barbicane.

Michel Ardan nærmede den brændende lunte til et apparat, som øjeblikkeligt bragte raketterne i forbindelse med hinanden. På grund af den manglende luft hørte man intet knald. Men gennem lugerne så Barbicane en langagtig ildudstrømning, der hurtigt slukkedes igen.

Projektilet gennemgik en rystelse, der føltes meget kendeligt indvendig.

De tre venner lyttede og så tavse omkring sig uden knap engang at trække vejret. Man havde i den absolutte stilhed

kunnet høre deres hjerter banke.

"Falder vi?" spurgte endelig Michel Ardan.

"Nej," svarede Nicholl, "for bunden af projektilet vender sig ikke mod Månen!"

I dette øjeblik trådte Barbicane tilbage fra vinduet og vendte sig om mod sine rejseledsagere, forfærdelig bleg, med rynket pande og læberne fast sammenpressede.

"Vi falder!" sagde han.

"Ah!" udbrød Michel Ardan, "ned på Månen?"

"Nej, ned på Jorden!" svarede Barbicane.

"For pokker!" sagde Michel, men tilføjede filosofisk: "ja, da vi begav os ind i kuglen, kunne vi jo nok ane, at det ikke ville blive let at komme ud af den igen!"

Den forfærdelige nedstyrtning begyndte virkelig. Den i projektilet endnu indeholdte hastighed havde bragt det ud over det neutrale punkt. Raketternes affyring kunne ikke standse det. Den samme hastighed, som første gang havde drevet det ud over den neutrale linje, gjorde det også nu. Ifølge fysikkens love måtte det på sin elliptiske bane igen komme til de samme punkter, hvor det allerede havde været.

Det var et forfærdeligt fald fra en højde af otte og halvfjerds tusind lieues, uden at noget kunne svække det. Ifølge ballistikkens love måtte projektilet ankomme til Jorden med den samme hastighed det havde, da det fo'r ud af columbiaden, altså med en hastighed af seksten tusind meter i det sidste sekund.

Og for til sammenligning at stille et andet tal ved siden af, har man beregnet, at en fra toppen af Notre Dame-tårnet, der kun er to hundrede fod højt, nedfaldende genstand kommer

ned til stenbroen med en hastighed af hundrede og tyve lieues i timen. I det foreliggende tilfælde måtte projektilet styrte mod Jorden med en hastighed af syv og halvtreds tusind seks hundrede lieues i timen.

"Vi er fortabt," sagde Nicholl koldblodigt.

"Nu vel, hvis vi skal dø," svarede Barbicane med en slags from begejstring, "så vil resultatet af vor rejse udvide sig prægtigt! Gud vil selv meddele os sin hemmelighed! I det andet liv vil sjælen ikke behøve maskiner og instrumenter; den vil blive et med den evige visdom."

"Ja," svarede Michel Ardan, "hele den anden verden må vel sagtens kunne give os erstatning for den ubetydelige klode, som kaldes Månen!"

Barbicane lagde armene over kors med en følelse af ophøjet resignation.

"Som Himlen vil!" sagde han.

20. Susquehannas sonderinger

"Nå, løjtnant, hvordan går det?"

"Jeg tror, vi snart er færdige med lodningen," svarede løjtnant Bronsfield. "Men hvem havde også kunnet formode, at der her, så nær ved land, fandtes sådanne dybder, kun hundrede lieues fra den amerikanske kyst?"

"Det er virkelig, Bronsfield, en meget betydelig fordybning," sagde kaptajn Blomsberry, "en dal på havbunden, der dannes af Humboldtstrømmen, som strækker sig langs den amerikanske kyst til Magellanstrædet."

"Sådanne store dybder," vedblev løjtnanten, "er ikke gunstige for nedlæggelsen af telegrafiske kabler. Langt bedre er en jævn, flad grund som den, der bærer det amerikanske kabel mellem Valentia og Newfoundland."

"Det vil jeg gerne tro, Bronsfield. Med Deres tilladelse, hr. løjtnant, hvor langt er vi nu kommet?"

"Vi har i dette øjeblik en og tyve tusind fem hundrede fod snor ude, og den kugle, som trækker loddet ned, har endnu ikke nået grund."

"Det brookske apparat er dog ret sindrigt," sagde kaptajn Blomsberry. "Man kan lodde yderst nøjagtigt med det med det."

"Grund!" råbte i dette øjeblik en af bådsmændene, der havde vagt forude.

Kaptajnen og løjtnanten begav sig til skansen forude.

"Hvilken dybde har vi nu?" spurgte kaptajnen.

"En og tyve tusind syv hundrede og to og tres fod," svarede løjtnanten og noterede dette tal i sin bog.

"Godt, Bronsfield," sagde kaptajnen, "jeg vil opføre dette resultat på mit kort. Lad nu loddet trække op; det vil vare nogle timer. Imidlertid lader jeg maskinmesteren fyre under kedlerne, og vi er så parat til at sejle, så snart De er færdig. Klokken er nu ti, og med Deres tilladelse, løjtnant, vil jeg lægge mig til at sove."

"Gør kun det, gør kun det!" svarede løjtnant Bronsfield forbindtligt.

Kaptajnen på *Susquehanna*, en prægtig mand, der stod sig særdeles godt med sine officerer og var særlig forekommende imod dem, begav sig ned i sin kahyt, tog et glas grog, for hvilket han komplimenterede hovmesteren, lagde sig til hvile, efter at han havde sagt sin tjener nogle venlige ord om hans fortræffelige måde at rede en seng på, og sov derpå roligt ind.

Klokken var ti om aftenen. Den ellevte december endte med en pragtfuld nat.

Susquehanna, en korvet på fem hundrede hestes kraft, der tilhørte De forenede Staters nationalmarine, var i det stille ocean beskæftiget med at lodde, omtrent hundrede mil fra den amerikanske kyst, ud for den lange halvø, der drager sig hen foran New Mexico.

Vinden havde efterhånden lagt sig og vimplen hang slapt ned fra masten.

Kaptajn Jonathan Blomsberry, en fætter til oberst Blomsberry, som vi kender som et så ivrigt medlem af Kanonklubben, kunne ikke ønske sig noget bedre vejr til sine lodninger. Hans korvet havde ikke engang lidt under den uhyre storm, som drev skyerne bort fra Klippebjergene og gjorde det muligt gennem teleskopet at iagttage det bemærkelsesværdige

projektil. Alt gik efter ønske, og han forsømte ikke at takke Himlen for det med en presbyterianers inderlige andagt.

De af *Susquehanna* foretagne lodninger havde til formål at undersøge, hvilken grund der var bedst skikket til nedlæggelse af et undersøisk kabel mellem Hawaii-øerne og den amerikanske kyst.

Det var et stort projekt, der skyldtes et meget formående kompagnis initiativ. Dets direktør, den indsigtsfulde Cyrus Field, havde endog til hensigt at forbinde alle oceanets øer med et elektrisk net, et uhyre, den amerikanske ånd værdigt foretagende.

De første forberedelser var betroet til korvetten *Susquehanna*. Natten mellem den ellevte og tolvte december befandt den sig nøjagtigt under 27° 7' minutter nordlig brede og 42' 37' vestlig længde fra Washingtons meridian.

Månen, der for øjeblikket var i sit sidste kvarter, begyndte at vise sig over horisonten.

Efter at kaptajn Blomsberry var gået, stod løjtnant Bronsfield med nogle officerer på dækket. Da Månen gik op, fæstede deres blikke sig uvilkårligt på dette himmellegeme, som for øjeblikket blev betragtet af en hel hemisfære. De bedste søkikkerter ville ikke have kunnet opdage projektilet, og dog blev de alle sammen rettet mod den lysende skive.

"De har været borte i ti dage," sagde løjtnant Bronsfield, "hvad er der blevet af dem?"

"De er nået til deres bestemmelsessted, hr. løjtnant," sagde en ung søkadet, "og de bærer sig ad som alle rejsende, der kommer til et nyt land: de ser sig om!"

"Ja, siden De siger det, min unge ven," svarede løjtnant Bronsfield smilende, "så må det jo være sandt."

"Det er også min mening," bemærkede en anden officer, "at man ikke kan tvivle om, at de er kommet dertil. Projektilet skulle nå Månen den femte ved midnatstid. Vi skriver nu den ellevte december, og der er altså gået seks dage siden den tid. På seks og fyrre timer har man, det er klart nok, tid til at indrette sig bekvemt. Det forekommer mig, at jeg kan se vore brave landsmænd lejrede ved bredden af en selenitisk bæk tæt ved projektilet, der som følge af sit fald er halvt begravet mellem vulkanske levninger, og hvorledes derpå kaptajn Nicholl begynder sine nivelleringsarbejder, præsident Barbicane ordner sine rejsenotitser, og Michel Ardan parfumerer Månens ørkener med duften af sine cigarer."

"Ja, således må det være," råbte den unge søkadet, der blev revet med af sin foresattes fantasifulde skildring.

"Måske," svarede løjtnant Bronsfield, der tog sagen mere roligt, "men desværre mangler vi jo endnu direkte efterretninger fra måneverdenen."

"Om forladelse, hr. løjtnant," sagde søkadetten, "men kan præsident Barbicane da ikke skrive?"

En høj latter var svaret på dette spørgsmål.

"Jeg mener naturligvis ikke breve," vedblev den unge mand ivrigt. "Postadministrationen har her intet at gøre."

"Men dog vel telegrafadministrationen?" spurgte en af officererne ironisk.

"Lige så lidt," svarede kadetten, der ikke lod sig forstyrre, "men det er dog ikke så vanskeligt at tilvejebringe en skriftlig forbindelse med Jorden."

"Og hvorledes det?"

"Ved hjælp af teleskopet på Long Peak. De ved, at det trækker Månen til sig i en afstand af to lieues, og at man ved hjælp af det på dens overflade kan se genstande, der har ni fods diameter. Nu vel! Hvis vore sindrige venner forfatter et kæmpemæssigt alfabet, med det skriver hundrede favne lange ord, og sætninger, der er en lieue lange, så kan de på den måde give os efterretninger fra sig."

Man applauderede stormende den unge søkadet, der ganske sikkert heller ikke manglede fantasi. Selv løjtnant Bronsfield indrømmede, at den muligvis kunne udføres. Han tilføjede endvidere, at man også ved at udsende bundtvis grupperede lysstråler ved hjælp af parabolske spejle kunne etablere en direkte forbindelse. Dog måtte han bemærke, at selv om man på denne måde kunne få meddelelser fra måneverdenen, så kunne man ikke omvendt sende dem fra Jorden op til Månen, fordi de dér ikke var forsynet med de nødvendige instrumenter.

"Naturligvis," svarede en af officererne, "men hvad der er blevet af de rejsende, hvad de har udrettet og set, det er dog det, hvorpå hovedinteressen hviler. Desuden vil man naturligvis, hvis eksperimentet, hvad jeg ikke tvivler om, er lykkedes, gentage det. Columbiaden står sikkert nok i Floridas jord. Det drejer sig altså kun om kugle og krudt, og hver gang Månen står i zenith, kan man tilsende den en ladning besøgende."

"Efter al sandsynlighed," svarede løjtnant Bronsfield, "vil J. T. Maston en af de nærmeste dage rejse efter sine venner."

"Hvis han vil tage mig med," udbrød kadetten, "så er jeg fuldstændig beredt til det."

"Ja, på folk, der har lyst til at rejse, vil der næppe være nogen mangel. Hvis man gav dem lov til det, ville halvparten af Jordens beboere snart være udvandret til Månen."

Denne samtale mellem *Susquehanna*s officerer varede til omtrent klokken et om morgenen. Det er næsten umuligt at sige, hvilke svimlende teorier, der blev opstillet af disse dristige ånder. Siden Barbicanes foretagende syntes intet at være umuligt for amerikanerne. De projekterede allerede at sende ikke blot en kommission af lærde, men en hel koloni derop og en hel hær med infanteri, artilleri og kavaleri for at erobre måneverdenen.

Klokken et om morgenen var man endnu ikke færdig med at vinde loddet op. Der var endnu atten tusind fod ude, og derfor nogle timers arbejde tilbage. Overensstemmende med kommandantens befaling var ilden tændt og damptrykket ved at blive opbygget. *Susquehanna* var beredt til at løbe ud.

I dette øjeblik klokken sytten minutter over et stod løjtnant Bronsfield, efter at være blevet afløst fra sin post, i begreb med at begive sig til sin kahyt, da en fjern piben ganske uventet vakte hans opmærksomhed.

Han og hans kammerater troede i begyndelsen, at denne piben stammede fra, at dampen slap ud, men da de løftede hovederne i vejret, kunne de overbevise sig om, at lyden kom fra de fjerneste luftlag.

De havde ikke haft tid til gensidigt at spørge hinanden, før denne piben blev ualmindelig stærk, og før der pludselig for deres bestyrtede blik kom en enorm bolide til syne, der på grund af den rivende hastighed, hvormed den faldt og derved

blev gnedet mod de atmosfæriske luftlag, var helt omgivet med flammer.

Denne luende masse voksede stadig i størrelse, slog med et tordenlignende brag mod korvettens bovspryd, knuste det tæt ved forstavnen og sank med bedøvende larm i bølgernes dyb.

Var den kommet nogle fod længere ind over skibet, havde den tilintetgjort *Susquehanna* med mand og mus.

I dette øjeblik viste kaptajn Blomsberry sig halvt afklædt på fordækket, hvortil hans officerer allerede var ilet ham i forvejen.

"Med tilladelse, mine herrer, hvad er der foregået?" spurgte han.

Og kadetten, der tog ordet for alle, råbte:

"Det er *dem*, der er kommet tilbage!"

21. Mastons uheld

Ombord på *Susquehanna* herskede der den største bevægelse. Officerer og matroser glemte den forfærdelige fare, hvori de nylig havde svævet, og tænkte ikke længere på, hvor nær deres skib havde været ved at blive knust og de selv ved at drukne. De tænkte kun på denne rejses beklagelsesværdige slutning. Således kostede altså dette dristige foretagende de forvovne eventyrere livet.

Det er *dem*, der kommer tilbage, havde den unge kadet sagt, og alle havde forstået ham. Ingen var i tvivl om, at denne bolide var Kanonklubbens projektil. Men med hensyn til de i det indeholdte rejsendes skæbne, var meningerne delte.

"De er døde!" sagde nogle.

"Nej, de er endnu i live," mente andre. "Den dybe vandmasse har svækket faldet."

"Men luften er sluppet op for dem," svarede den første, "og de er blevet kvalt."

"Brændt!" sagde andre. "Projektilet var, da det fo'r igennem luften, kun en glødende masse."

"Lige meget om de er levende eller døde, vi må hente dem op," ytrede man enstemmigt.

Imidlertid havde kaptajn Blomsberry samlet sine officerer og holdt råd med dem. Det gjaldt om øjeblikkelig at tage sine forholdsregler. Mest påtrængende var det at hente projektilet op, et vanskeligt men dog ikke umuligt foretagende. Korvetten manglede imidlertid de nødvendige maskiner, der måtte være både kraftige og nøjagtige. Man besluttede da at lande i den

nærmeste havn og melde Kanonklubben, at projektilet var faldet ned.

Denne beslutning blev fattet enstemmigt, og man overvejede derpå, hvilken havn man skulle vælge. Den nærliggende kyst frembød ingen landingsplads under 27° bredde. Længere oppe, ovenfor halvøen Monterey, fandtes den ubetydelige stad, den er blevet opkaldt efter. Men da den lå i en øde egn, var den uden telegrafforbindelse med det indre, og den vigtige meddelelse kunne kun befordres hurtigt nok ved hjælp af den elektriske tråd.

Nogle grader højere oppe fandtes San Francisco-bugten. Over guldlandets hovedstad ville forbindelsen med Unionens centrum være let. I løbet af to dage kunne *Susquehanna*, når den satte al sin damp til, nå til San Franciscos havn, men den måtte så også ufortøvet afgå.

Der blev fyret stærkere under kedlerne, og man kunne i løbet af nogle øjeblikke blive sejlklar. To tusind favne af lodlinen var endnu under vandet. For ikke at spilde nogen tid besluttede kaptajn Blomsberry at skære snoren over.

"Vi befæster enden til en bøje," sagde han, "der da nøjagtigt vil angive os det sted, hvor projektilet sank."

"Og desuden," svarede løjtnant Bronsfield, "er jo vor beliggenhed nøjagtig under 27° 7' nordlig bredde og 41° 37' vestlig længde."

"Ganske rigtigt, min kære Bronsfield," svarede kaptajnen. "De vil måske så have den godhed at lade snoren hugge over."

En stærk bøje, til hvilken der var fastgjort et bundt koste, blev kastet ud på vandet, og til den befæstede man da enden af

snoren, så at den ikke kunne flytte sig mærkbart, da den kun var udsat for den høje søs frem- og tilbagebølgen.

I dette øjeblik meldte maskinmesteren, at man kunne sejle. Kaptajnen lod kursen sætte nord-nordøst, korvetten gjorde en drejning og styrede så med fuld dampkraft lige på San Francisco-bugten. Klokken var tre om morgenen.

At tilbagelægge to hundrede og tyve lieues var en bagatel for en god sejler som *Susquehanna*. Efter fem og tredive timers forløb havde den denne strækning bag sig, og den fjortende december klokken syvogtyve minutter over et om eftermiddagen lagde den til i San Francisco-bugten.

Da man så dette fartøj fra nationalmarinen komme med splintret bovspryd og i et sådant hastværk, vaktes publikums nysgerrighed i allerhøjeste grad. Tæt sammenpakkede masser samlede sig straks på kajerne og afventede udskibningen.

Efter at skibet var gået for anker, steg kaptajn Blomsberry og løjtnant Bronsfield ned i en otteåret båd, der hurtigt førte dem til land.

De sprang op på kajen.

"Telegrafstationen?" spurgte de uden at svare på de tusind spørgsmål, der blev henvendt til dem.

Havneofficeren førte dem selv hen på telegrafbureauet, midt imellem en uhyre trængsel af nysgerrige.

Blomsberry og Bronsfield trådte ind i bureauet, mens mængden flokkede sig udenfor dørene.

Efter nogle minutters forløb blev et og samme budskab afsendt med firdobbelt adresse:

1. Til marinens sekretær, Washington.

2. Til vicepræsidenten for Kanonklubben, Baltimore.

3. Til J. T. Maston, Long Peak, Klippebjergene.
4. Til underdirektøren for observatoriet i Cambridge, Massachusetts.

Dets ordlyd var følgende:

> Under 27° 7' nordlig bredde og 41° 37' vestlig længde er Kanonklubbens projektil faldet i Stillehavet den tolvte december klokken sytten minutter over et. Send instruktion. Blomsberry, kaptajn på *Susquehanna*.

Fem minutter efter kendte hele byen San Francisco nyheden. Før klokken seks om eftermiddagen var efterretningen udbredt over samtlige Unionens stater, og efter midnat havde hele Europa pr. kabel fået kundskab om resultatet af det store amerikanske foretagende.

Man vil forhåbentlig fritage mig for at skildre det indtryk, som denne uventede afslutning gjorde.

Ved modtagelsen af budskabet lod marinesekretæren pr. telegraf *Susquehanna* beordre til at vente i San Francisco-bugten, uden at man dog hørte op med at fyre under kedlerne. Skibet skulle dag og nat være parat til at stikke i søen.

Observatoriet i Cambridge holdt et ekstraordinært møde og forhandlede med det liv, hvormed dette lærde selskab udmærker sig, spørgsmålets videnskabelige side.

I Kanonklubben herskede der den voldsomste bevægelse. Alle artilleristerne samledes der. Vicepræsidenten, den meget ansete Wilcome, oplæste netop et budskab, i hvilket Maston og Belfast meldte, at projektilet var blevet iagttaget gennem Long Peaks kæmpereflektor. Denne meddelelse underrettede

endvidere om, at kuglen holdtes fast ved Månens tiltrækningskraft og nu spillede en underdrabants rolle i solverdenen.

Vi ved allerede, hvorledes sagen i virkeligheden forholdt sig. Da imidlertid Blomsberrys budskab kom, der stod i en så komplet modstrid med Mastons telegram, dannede der sig i Kanonklubbens skød to partier. På den ene side stod de, der troede på, at projektilet var faldet ned og følgelig også på, at de rejsende var vendt tilbage, på den anden side de, der holdt fast ved iagttagelserne fra Long Peak og antog, at kaptajnen på *Susquehanna* måtte befinde sig i en vildfarelse. Disse sidste anså kun projektilet for en bolide, for et svævende legeme, der ved at styrte ned havde knust korvettens forstavn.

Man vidste ikke, hvad man skulle svare på deres ræsonnement, for på grund af den hurtighed, hvormed det hele var foregået, kunne kaptajnen på *Susquehanna* og hans officerer meget let være blevet ført bag lyset imod deres vilje. En grund talte dog for deres antagelse: hvis projektilet var faldet ned på Jorden, så havde dets sammenstød med den kun kunnet foregå under 27° nordlig bredde og – når man tog den forløbne tid og Jordens aksebevægelse med i beregningen – mellem 41 og 42° vestlig længde.

Hvorledes det end forholdt sig, blev det i Kanonklubben enstemmigt besluttet, at kaptajnens broder Blomsbury, Bilsby og major Elphiston ufortøvet skulle rejse til San Francisco og træffe forholdsregler til at hente projektilet op fra havets bund.

Disse mænd, hvis hjerte var fuldt af hengivelse mod de dumdristige venner, som havde foretaget rejsen til Månen, begav sig på vej uden at spilde et øjeblik. Jernbanen, som senere

skulle komme til at gå gennem hele Centralamerika, kørte dem til St. Louis, hvor raske postheste ventede på dem.

Næsten i det samme øjeblik, som marinesekretæren, vicepræsidenten for Kanonklubben og observatoriets underdirektør modtog budskabet fra San Francisco, havde J. T. Maston den heftigste sindsbevægelse at udstå i hele sit liv, en bevægelse, der var endnu større end dengang hans berømte kanon sprang, og som atter nær havde kostet ham livet.

Vi mindes, at Kanonklubbens sekretær nogle øjeblikke efter projektilet og næsten lige så hurtigt som denne var afrejst til stationen Long Peak i Klippebjergene. Direktøren for observatoriet i Cambridge, den lærde J. Belfast, ledsagede ham. Da de to venner nåede dertil, havde de indrettet sig deroppe så godt som muligt og var senere ikke kommet ned fra det høje punkt, hvor deres kæmpeinstrument befandt sig.

Vi ved, at dette instrument var en reflektor af den konstruktion, som man i England kalder *front view*. Den var indrettet således, at billedet af de genstande, man så, kun undergik en enkelt lysbrydning, hvorved det blev klarere.

Som følge deraf skulle Maston og Belfast anstille deres iagttagelser ved den øverste ende af instrumentet, ikke ved den nederste. En let vindeltrappe førte op, hvor mundingen af det to hundrede og firs fod lange metalrør befandt sig, ved hvis nederste ende metalspejlet var.

På den smalle platform, der fandtes oppe ved teleskopets øverste rand, tilbragte de to lærde nu deres tilværelse, forbandende den dag, der skjulte Månen for deres blik, og skyerne, som hårdnakket dækkede den om natten.

Hvor stor var derfor ikke deres glæde, da de efter nogle dages forløb i natten til den femte december opdagede fartøjet, der bar deres venner ud i verdensrummet.

Derefter fulgte den kedelige fejltagelse, da de, støttet på ufuldstændige iagttagelser, med deres første telegram sendte den urigtige angivelse ud i verden, at projektilet var en drabant til Månen, der omkredsede denne i en uforanderlig bane.

Siden dette øjeblik havde de ikke længere kunnet se kuglen, hvad der var så meget lettere at forstå, da den var kommet om på den usynlige side af Månen. Da den atter skulle vise sig på den synlige, var den opbrusende J. T. Mastons og hans ledsagers utålmodighed ligefrem forbavsende. Hvert minut om natten troede de igen at se projektilet, men så dog ingenting! Derved opstod der en udførlig og heftig disput imellem dem. Når Belfast påstod, at projektilet ikke var at se, forsikrede J. T. Maston, at han så det aldeles klart for sig.

"Det er vor kugle!" udbrød han.

"Nej," svarede Belfast, "det er en lavine, der ruller ned fra et månebjerg."

"Godt, i morgen vil vi få det at se."

"Nej, i morgen vil man slet ingenting mere se."

"Jo!"

"Nej!"

Og i sådanne øjeblikke, hvor det haglede ned med udbrud, lå der i den heftighed, som Kanonklubbens sekretær var bekendt for, en permanent fare for hans ven Belfast.

Dette samliv heroppe ville snart være blevet umuligt; men en uventet tildragelse afbrød de evindelige disputter.

Natten mellem den fjortende og femtende december var de to uforsonlige venner fordybede i betragtning af måneskiven. J. T. Maston fornærmede som sædvanlig den lærde Belfast, der på sin side også var heftig. For tusinde gang påstod Kanonklubbens sekretær, at han for nylig havde opdaget projektilet og tilføjede endog, at han havde set Michel Ardans ansigt kigge ud igennem et vindue. Sin bevisførelse ledsagede han med en række gestus, der blev noget foruroligende på rund af hans truende jernkrog.

I dette øjeblik – klokken ti om aftenen – viste Belfasts tjener sig på platformen og overrakte ham en meddelelse. Det var telegrammet fra kaptajnen på *Susquehanna*.

Belfast åbnede det, læste det og udstødte et skrig.

"Hm?" spurgte J. T. Maston.

"Projektilet!"

"Ja?"

"Faldet ned på Jorden."

Et nyt skrig, en ligefrem hylen, var svaret. Han så hen på Maston. Den ulykkelige, der uforsigtigt havde bøjet sig ud over randen af metalrøret, var pludselig styrtet ned i det umådelige teleskop. Belfast ilede hen til mundingen.

J. T. Maston var med sin jernkrog blevet hængende og holdt sig fast ved en stiver i det indre af teleskopet. Han skreg forfærdeligt.

Belfast råbte om hjælp. Der sprang tjenere til, man sendte tove ned og halede atter Kanonklubbens uforsigtige sekretær op. Da man igen havde ham oppe, viste det sig, at han ikke var kommet til nogen skade.

"Hm!" sagde han, "jeg havde nær knust spejlet!"

"Så var De kommet til at betale det," var det strenge svar.

"Og den fordømte kugle er faldet ned?" spurgte J. T. Maston.

"Ja, i Stillehavet!"

"Lad os rejse derhen."

Et kvarter efter var de to lærde på vej ned fra Klippebjergene, og efter to dages forløb ankom de sammen med deres venner fra Kanonklubben til San Francisco, efter at de havde kørt fem heste ihjel.

Elphiston, Blomsberry og Bilsby styrtede dem straks i møde.

"Hvad skal vi gribe til?" råbte de.

"Lad os hente dem op," svarede Maston, "og så snart som muligt!"

22. Frelse

Det sted, hvor projektilet var faldet ned, var nøjagtigt bekendt. Men man manglede instrumenter, der kunne bringe det op til havfladen. Man måtte først finde ud af, hvorledes de skulle konstrueres og derpå fremstille. Det var imidlertid kun en bagatel for amerikanske ingeniører, men at hente projektilet op var ikke nok, man måtte også skynde sig. Først da kunne man håbe endnu at finde dets beboere i live.

"Vore venner," gentog Maston uafladeligt med en tillid, der forplantede sig til alle, der hørte ham, "vore venner er dygtige folk, og de kan umuligt være faldet ned som dumrianer. De er sikkert endnu i live, men vi må alligevel skynde os at få fat i dem. Med levnedsmidler og vand har det ingen nød, dermed er de forsynet for lang tid, men luften! Luften vil snart slippe op for dem. Derfor hurtigt! hurtigt!"

Og man gik hurtigt til værks. *Susquehanna* blev indrettet til det nye formål, og man arrangerede det således, at hendes maskiner kunne anvendes i det foreliggende øjemed. Projektilet vejede kun nitten tusind to hundrede og halvtreds pund, altså mindre end det transatlantiske kabel, der blev skaffet op under lignende forhold. Den eneste vanskelighed bestod i, at dets glatte vægge gjorde det mindre let for hagerne at gribe fat i det.

Ingeniør Murchison, der hurtigt kom til fra San Francisco, lod derfor efter et automatisk system fremstille uhyre hager, der ikke ville kunne slippe projektilet, når de først engang havde fat på det med deres stærke tænger. Han lod også

fremstille korkklæder, der skulle gøre det muligt for dykkerne at undersøge havbunden.

Ligeledes lod han ombord på *Susquehanna* bringe et apparat med komprimeret luft, der var meget sindrigt udtænkt og kunne bringes ned til meget betydelige dybder. Sådanne apparater fandtes netop i San Francisco, hvor man havde brugt dem til anlæggelsen af en undersøisk dæmning. Og dette var et stort held, da man ville have manglet tid til at fremstille dem.

Men trods dette fortræffelige apparat, trods alle anstrengelser af de geniale lærde, på hvis kræfter man lagde beslag, var det heldige udfald af foretagendet ingenlunde sikkert. Hvor mange uforudsete uheld kunne der ikke indtræffe, før man fik hentet projektilet op fra en dybde af tyve tusind fod. Og dernæst, selv om man fik det skaffet op til overfladen, hvorledes ville vel så dens passagerer have overstået det forfærdelige stød, hvis kraft ikke kunne være blevet tilstrækkeligt svækket ved, at man havde ramt et hav, der havde en dybde af tyve tusind fod?

Men, som sagt, under alle omstændigheder måtte der gås til værks så hurtigt som muligt. J. T. Maston skyndede på dag og nat. Han havde lyst til selv at tage dykkerdragten på og prøve luftapparatet for at opsøge sine modige venner.

Dog hengik der trods al iver ved fremstillingen af maskinerne og trods de betydelige summer, som regeringen stillede til Kanonklubbens disposition, fem lange dage, fem århundreder, før disse forberedelser blev færdige. Hele denne tid var den offentlige deltagelse stadig på højdepunktet, og der afsendtes stadig telegrammer til alle egne af verden. Barbicanes, Nicholls og Michel Ardans frelse var et

internationalt anliggende. Alle de folk, der havde deltaget i subskriptionen, tog også på den mest levende måde del i, hvorledes det gik vore rejsende.

Endelig blev kæderne, luftbeholderne og de automatiske hager bragt ombord på *Susquehanna*. Maston, Murchison og de deputerede fra Kanonklubben befandt sig i hendes kahytter. Alt var klar til afrejse.

Den en og tyvende december klokken otte om aftenen, under stille sø, stærk kulde og nordøstenvind, stak korvetten i søen. Man var i voldsom bevægelse, men tavse, for man sparede hurraråbene til tilbagekomsten. Dampkraften blev gjort så stærk som mulig, og med rivende hastighed bragte skruen fartøjet ud af bugten.

Om samtalerne ombord mellem officererne, matroserne og passagererne behøver jeg ikke at tale. Kun én tanke fyldte alle, og alle hjerter bankede lige deltagende.

Hvad tog Barbicane og hans rejsefæller sig for, mens man således ilede til hjælp? Hvorledes var det gået dem? Var de i stand til at gøre et dristigt forsøg på befrielse? Ingen kunne sige det. Ethvert middel til nogen handling var jo nægtet dem. Deres metalfængsel, der var nedsænket to lieues i oceanet, trodsede alle anstrengelser fra de fangnes side.

Den tre og tyvende december, klokken otte om morgenen, måtte *Susquehanna* efter en hurtig fart være kommet til ulykkesstedet. Men man måtte vente endnu til klokken tolv for at kunne gøre en nøjagtig observation. Man havde endnu ikke fundet den bøje, til hvilken lodsnoren var befæstet.

Klokken tolv anstillede kaptajn Blomsberry ved hjælp af sine officerer en beregning i overværelse af de deputerede fra

Kanonklubben. Man var et øjeblik i ængstelig spænding. Efter en nøjagtig bestemmelse befandt *Susquehanna* sig nogle minutter mod vest fjernet fra det sted, hvor projektilet var forsvundet under bølgerne.

Korvettens fart blev altså rettet nøjagtigt mod dette punkt.

Tretten minutter i et opdagede man bøjen. Den havde ikke lidt noget og kunne næppe have forandret sin plads i nogen synderlig grad.

"Endelig!" udbrød J. T. Maston.

"Skal vi nu begynde?" spurgte kaptajn Blomsberry.

"Ja, uden at spilde et sekund," svarede Maston.

Der blev truffet alle forberedelser til at korvetten kunne holde sig så ubevægelig som muligt.

Før man forsøgte at få fat på projektilet, ville ingeniør Murchison først rekognoscere dets beliggenhed på havbunden. De undersøiske apparater, der var bestemt til dette øjemed, blev forsynet med luft. At benytte disse maskiner er ikke uden fare, for i en dybde af tyve tusind fod under overfladen og ved et så enormt tryk kunne der indtræde en sprængning, som ville have forfærdelige følger.

J. T. Maston, Blomsberry og ingeniør Murchison begav sig imidlertid ind i luftkamrene uden at agte på nogen fare. Kommandanten ledede arbejdet, beredt til ved det første signal at trække kæderne op. Skruen var sat ud af virksomhed, og apparatets hele kraft anvendtes på spillet, så at man var i stand til meget hurtigt at trække apparatet op igen.

Klokken femogtyve minutter over et om eftermiddagen begyndte nedstigningen, og luftkamrene, der blev trukket ned

ved hjælp af deres vandbeholdere, forsvandt under havets overflade.

Officererne og matroserne ombord var nu dobbelt bekymrede for de i projektilet og det undersøiske apparat indesluttede. De sidste glemte rent sig selv og iagttog, fængslede til lugens vinduer, opmærksomt vandene.

Farten nedad gik meget hurtigt. Klokken sytten minutter over to befandt Maston og hans ledsagere sig på bunden af havet. Men de så ikke andet end en ørken, som hverken nogen dyre- eller blomsterverden oplivede. Ved lyset fra deres med stærke reflektorer forsynede lamper var de i stand til at iagttage vandlagene i temmelig stor udstrækning, men projektilet var intetsteds at se.

De dristige dykkeres utålmodighed var ubeskrivelig. Da deres apparat stod i elektrisk forbindelse med korvetten, gav de et aftalt tegn, og *Susquehanna* sejlede en engelsk mil videre med luftkammeret, der hævede sig nogle meter over bunden.

Således gennemforskede de hele havbunden og førtes hvert øjeblik bag lyset af optiske bedrag. Snart var det en klippe, snart en anden forhøjning af havbunden, der forekom dem som det med så megen længsel søgte projektil. Når de så opdagede deres fejltagelse, sank deres mod.

"Men hvor er de? Hvor er de?" udbrød J. T. Maston.

Og det stakkels menneske kaldte højt på Nicholl, Barbicane og Michel Ardan, som om hans ulykkelige venner havde kunnet høre og svare ham gennem de uigennemtrængelige omgivelser!

Undersøgelserne varede under disse omstændigheder indtil den fordærvede luft nødte dykkerne til atter at stige op.

Henimod klokken seks om aftenen begyndte man at trække apparatet op, hvilket arbejde varede til midnat.

"I morgen sejler vi afsted," sagde J. T. Maston, da han betrådte korvettens dæk.

"Ja," svarede kaptajn Blomsberry.

"Til et andet sted?"

"Ja."

J. T. Maston tvivlede endnu ikke om et heldigt udfald, men hans ledsagere, der ikke længere var besjælede af de første timers iver, indså allerede hele vanskeligheden ved dette foretagende.

Hvad der i San Francisco syntes let, forekom ude på oceanet næsten uudførligt. Udsigterne til held formindskedes efter en stigende målestok, og man kunne kun ved et heldigt tilfælde vente at finde projektilet.

Den følgende dag, den fire og tyvende december, blev, trods den foregåendes besværligheder, arbejdet atter påbegyndt.

Hele dagen gik hen med resultatløs søgen. Havets seng var tom. Heller ikke den fem og tyvende december bragte noget resultat. Lige så lidt den seks og tyvende.

Det var til at fortvivle over, når man tænkte på de ulykkelige, der nu havde været lukket inde i femogtyve dage. Måske følte de netop i dette øjeblik de første symptomer på, at de ville blive kvalt, hvis de da var kommet lykkeligt og vel fra farerne ved faldet.

Luften var sluppet op og dermed tillige uden tvivl mod og håb.

"Ja, luften – det er muligt," bemærkede J. T. Maston, "men aldrig modet."

Efter at der yderligere var gået to dage, var den otte og tyvende alt håb opgivet. Projektilet var kun et atom i det uendelige hav, og man måtte opgive at finde det.

Dog ville J. T. Maston ikke høre tale om tilbagerejse. Han ville ikke forlade stedet uden i det mindste at have set sine venners grav. Men kaptajn Blomsberry kunne ikke opholde sig længere her og måtte trods alle den værdige sekretærs indvendinger give befaling til afrejse.

Den ni og tyvende december, klokken ni om formiddagen, sejlede *Susquehanna* i nordøstlig retning tilbage til San Franciscobugten.

Klokken ti, da korvetten med ringe damp og ligesom imod sin vilje, fjernede sig fra stedet for katastrofen, hørte man den matros, der som observationspost var steget op i mastekurven, pludselig udbryde:

"En bøje tværs for os under vinden."

Officererne så i den angivne retning. De opdagede gennem deres kikkerter, at den signalerede genstand virkelig lignede de bøjer, hvormed man markerer sejlrenderne i bugter eller floder. Men, besynderligt nok, på spidsen, der ragede fem til seks fod op, viftede der et flag. Denne bøje strålede i sollyset, som om den var lavet af sølvplader.

Kaptajn Blomsberry, J. T. Maston og de delegerede fra Kanonklubben steg op på kommandobroen og undersøgte den på bølgerne drivende genstand.

Alle så på den med feberagtig angst, men i tavshed. Ingen vovede at udtale den tanke, der faldt alle ind. Korvetten nærmede sig denne genstand på to kabellængders afstand.

Hele mandskabet blev grebet af en gysen.

Det var det amerikanske flag!

I dette øjeblik hørte man et sandt løvebrøl. Den gode J. T. Maston var faldet om på dækket. Idet han rent glemte, at han i stedet for en arm kun havde en jernkrog, og kun en simpel kalot af guttaperka dækkede hans hovedskal i stedet for en pandeskal, havde han givet sig selv et forfærdeligt slag for panden.

Man ilede til, løftede ham op og bragte ham atter til bevidsthed. Hans første ord var:

"Vi er dog de største klodrianer og idioter, der kan eksistere!"

"Men hvad er der?" spurgte man fra alle sider.

"Hvad der er?"

"Ja, så tal dog."

"Der er det, dumrianer," brølede sekretæren, "at projektilet kun vejer nitten tusind to hundrede og halvtreds pund!"

"Nå?"

"Og at det indtager et rum af seks og halvtreds tusind kubikfod vand – altså at det nødvendigvis må *svømme ovenpå*!"

Hvor betonede denne værdige mand ikke det udtryk *svømme ovenpå*. Og han havde ret. Alle, ja alle disse lærde folk havde ikke tænkt på denne grundsætning, at som følge af dets ringe tyngde i forhold til det rum, som det indtog, måtte projektilet, efter at det ved sit fald var blevet slynget ned i oceanets dyb, aldeles naturligt atter komme op til overfladen. Og nu svømmede det roligt på overfladen, hvorhen bølgerne drev det.

Man havde firet båden ned. J. T. Maston og hans venner styrtede ned i den. Spændingen var på sit højdepunkt, alle hjerter bankede, mens båden sejlede hen imod projektilet. Var de, som befandt sig inden i den, levende eller døde? De måtte

være levende, hvis ikke Barbicane og hans venner var døde, efter at de kastede flaget ud. Der herskede dyb tavshed i båden. Alle hjerter var beklemte, og øjnene havde ligefrem mistet deres synskraft. Et af projektilets vinduesluger stod åben. Nogle i karmen siddende stumper af ruden viste, at vinduet var blevet slået i stykker. Denne luge befandt sig for øjeblikket fem fod over vandet.

Båden lagde til. J. T. Maston styrtede hurtigt hen til det knuste vindue …

I dette øjeblik hørte man en høj, munter stemme. Michel Ardan råbte triumferende:

"Hvidt på begge sider, Barbicane, hvidt på begge sider!"

Barbicane, Michel Ardan og Nicholl spillede domino!

23. Slutning

Man vil mindes den umådelige sympati, der blev de rejsende til del, da de tog afsted. Når de ved begyndelsen af foretagendet havde forårsaget en sådan bevægelse i den gamle og den nye verden, med hvilken entusiasme måtte man så ikke modtage dem ved tilbagekomsten. Var det ikke naturligt, at de millioner tilskuere, som havde oversvømmet halvøen Florida, ilede de dristige eventyrere i møde? At disse legioner af fremmede, der fra alle dele af verden var stimlet sammen til Amerika, at de ikke forlod De forenede Stater uden at have genset Barbicane, Nicholl og Michel Ardan? Jo, det var naturligt, og publikums lidenskab skulle også svare til foretagendets størrelse. Menneskelige væsener, der havde forladt jordkloden og vendte tilbage fra den ekstraordinære rejse i himmelrummet, måtte ufejlbarligt blive modtaget på en måde som den, hvorpå profeten Elias blev modtaget ved hans tilbagekomst til Jorden. Det almindelige ønske var først at se dem og dernæst at høre dem.

Dette ønske skulle meget hurtigt blive virkeliggjort for Unionens beboere.

Barbicane, Michel Ardan, Nicholl og de deputerede fra Kanonklubben blev ved deres tilbagekomst til Baltimore modtaget med ubeskrivelig jubel. Præsident Barbicanes rejseberetning var færdig til trykken. *New York Herald* købte dette manuskript for en pris, som man endnu ikke kender, men som må have været overordentlig høj. På den tid, da *Rejsen til Månen* blev offentliggjort i dette blad, udkom det i et oplag af ikke mindre end fem millioner eksemplarer. Tre dage efter de

rejsendes tilbagekomst var de mindste enkeltheder ved deres udflugt almindelig bekendt. Der stod endnu kun tilbage, at man fik det overmenneskelige foretagendes heroer at se.

Barbicanes og hans venners iagttagelser på rejsen omkring Månen havde gjort det muligt at kontrollere de forskellige teorier om jorddrabanten. Disse tre lærde havde anstillet iagttagelser med egne øjne og under ganske særlige omstændigheder. Man vidste nu, hvilke systemer med hensyn til dette verdenslegemes dannelse, oprindelse og beboelighed man skulle forkaste, og hvilke man skulle lade gælde. De havde jo gjort et indblik i dens fortids, dens nutids og dens fremtids dybeste hemmeligheder. Hvilke indvendinger kunne man gøre overfor samvittighedsfulde iagttagere, der i en afstand af ikke engang fyrre kilometer tog det mærkværdige bjerg Tycho, måneorografiens besynderligste system, i øjesyn? Hvad kunne man svare disse lærde, hvis blik var trængt ned i månekrateret Platos dybder? Kunne man modsige disse dristige mænd, der på deres rejse var blev ført til den usynlige side af månelegemet, som endnu intet menneskeligt øje havde set? De var nu berettiget til at afstikke grænserne for selenografien, de turde påstå: Dette har Månen været, en beboelig verden, der var beboet endnu tidligere end Jorden. Dette er Månen nu: en ubeboelig og ubeboet verden!

For at fejre sit berømteste medlems og hans to rejsefællers tilbagekomst agtede Kanonklubben at give en banket for dem, men en banket, der var disse triumfatorer værdig, værdig det amerikanske folk, og som blev givet under sådanne betingelser, at alle Unionens beboere kunne tage direkte del i den.

Alle statsjernbanernes hovedstationer blev ved skinner sat i forbindelse med hinanden, og derpå blev der på alle banegårdene, der var dekoreret på den samme måde og flagede med de samme faner, opstillet borde med de samme anretninger. Til bestemt tid indbød man folket til at tage plads ved bankettens borde.

I fire dage, fra den femte til den niende januar, blev de sædvanlige rutetog standset på alle statsjernbanerne, således som det ellers kun plejer at ske om søndagen.

Kun et eneste ekspreslokomotiv, der trak en æresvogn, havde i disse fire dage tilladelse til at befare banestrækningerne.

På lokomotivet, der blev passet af en fyrbøder og en maskinmester, havde Kanonklubbens sekretær ved en særlig nåde fået plads.

Vognen var reserveret præsident Barbicane, kaptajn Nicholl og Michel Ardan.

Efter at maskinmesteren havde fløjtet afgang og under utallige hurraråb og andre begejstringsudbrud, forlod toget Baltimores banegård. Det kørte firs lieues i timen. Men hvad havde det at betyde i sammenligning med den hurtighed, hvormed de tre herrer var kommet ud af columbiaden?

Altså kørte de fra den ene by til den anden, fandt i forbifarten folket ved bordene og blev hilst med de samme tilråb og ønsket velkommen med de samme bravo-råb. På den måde gennemfo'r man den østlige del af Unionen, gennem Pennsylvanien, Connecticut, Massachusetts, Vermont, Maine og New Brunswick; den nordlige og vestlige del gennem New York, Ohio, Michigan og Wisconsin; derpå bøjede man atter mod syd gennem Illinois, Missouri, Arkansas, Texas og Louisiana; man

drejede mod sydøst gennem Alabama og Florida, kørte atter op gennem Georgia og de to Carolina'er; besøgte centrum gennem Tennessee, Kentucky, Virginia og Indiana; endelig vendte man fra stationen Washington tilbage til Baltimore, og i hele fire dage kunne de tro, at De forenede Stater i Amerika, samlet ved en og den samme kæmpemæssige banket, samtidigt hilste dem med de samme hurra-råb.

Apoteosen var disse tre heroer værdig, som myternes tidsalder ville have hensat mellem halvguderne.

Og nu: vil dette forsøg, der er enestående i rejseannalerne, medføre noget praktisk resultat? Vil man nogensinde etablere en direkte forbindelse med Månen? Vil man tilvejebringe en transport gennem verdensrummet for at sætte solverdenens forskellige kloder i forbindelse med hinanden? Vil man engang rejse fra en planet til en anden, fra Jupiter til Merkur og senere fra en stjerne til en anden, fra Polarstjernen til Sirius?

På disse spørgsmål kan man endnu ikke svare. Men når man kender den angelsaksiske races dristige geni, vil ingen undre sig over, at amerikanerne søgte at drage fordel af præsident Barbicanes foretagende.

Således hørte man da også nogen tid efter de rejsendes tilbagekomst, at der skulle grundlægges et selskab med en kapital af hundrede millioner dollars i hundrede tusind aktier à tusind dollars, under navnet *Nationalselskabet for Kommunikationen mellem Stjernerne*. Præsident for dette selskab var Barbicane, vicepræsident kaptajn Nicholl, administrerende sekretær J. T. Maston og direktør for befordringsvæsenet Michel Ardan.

Og da det ligger i det amerikanske temperament ved forretninger at forudse alt, selv en fallit, blev forud den meget ansete Harry Troloppe udnævnt til kommissarisk dommer og Francis Dayton til syndikus.

Om "Rejsen til Månen"

Forfatter: Jules Verne (1828-1905).
Org.udgaver:
De la Terre à la Lune. Trajet direct en 97 heures: Føljeton i *Journal des Débats* 14. september – 14. oktober 1865, bogudgave J. Hetzel, Paris 1865.
Autour de la lune: Føljeton i *Journal des débats* 4. november – 8. december 1869, bogudgave J. Hetzel, Paris 1870 .
Denne udgave baseret på: Jules Verne: Rejsen til Maanen I: Fra Jorden til Maanen – og – II: Omkring Maanen, Andr. Schous forlag, København 1876.
Oversætter: Richard Kaufmann (1846-1894).
Redigeret af: Kim N. Jensen.
Forside: Efter (blandt andet) illustration af Émile-Antoine Bayard (1837-1891) fra *Autour de la lune*, J. Hetzel, Paris 1870.

ISBN 978-87-7979-929-5

2. ebogsudgave, tidligere udgave ISBN 978-87-7979-156-5.

www.ebib1800.dk



Note 1: **Weckausen:** Egtl. *Weehawken*. Red.anm.